云南斯派尔矿业有限责任公司
富源县斯派尔煤矿采矿权出让收益评估报告

经纬评报字（2019）第091号





北京经纬资产评估有限责任公司

北京市西直门北大街45号/邮编100082/电话(010)62273916/传真62273926/网址http://www.jwpg.com.cn/©jwpg 2019.07.15

中国矿业权评估师协会

评估报告统一编码回执单



报告编码:1100120190201016105

评估委托方： 云南省自然资源厅

评估机构名称： 北京经纬资产评估有限责任公司

评估报告名称： 云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿采矿权出让收益评估报告

报告内部编号： 经纬评报字（2019）第091号

评估值： 8010.48(万元)

报告签字人： 董世坤（矿业权评估师）

吴樾（矿业权评估师）

说明：

1、二维码及报告编码相关信息应与中国矿业权评估师协会评估报告统一编码管理系统内存档资料保持一致;

2、本评估报告统一编码回执单仅证明矿业权评估报告已在中国矿业权评估师协会评估报告统一编码管理系统进行了编码及存档，不能作为评估机构和签字评估师免除相关法律责任的依据；

3、在出具正式报告时，本评估报告统一编码回执单应列装在报告的封面或扉页位置。

JW[2019] №.091-05-01

云南斯派尔矿业有限责任公司
富源县斯派尔煤矿采矿权出让收益评估报告

经纬评报字（2019）第091号

北京经纬资产评估有限责任公司

二〇一九年七月十五日

地址：北京市海淀区西直门北大街45号时代之光名苑D座1502室 邮编：100082
电话：62273916 62273926 62273929 62273906 传真:62273926
网址：http://www.jwpg.com.cn E—mail:jwzcpg@188.com



目　　录

正文

评估报告摘要........1
评估报告正文........3
1、评估机构........3
2、评估委托人、采矿权人........3
3、评估目的........4
4、评估对象和范围........4
5、评估基准日........5
6、主要评估依据........6
7、矿业权设置情况、矿山开发简史及矿业权价款评估史........7
8、评估实施过程........8
9、现场核实考察和市场调查情况........9
10、矿产资源勘查概况........10
11、评估方法........18
12、评估参数的确定依据........19
13、资源储量评述........19
14、开发利用方案的评述........20
15、主要技术参数........21
16、主要经济参数........26
17、出让收益基准价计算........34
18、评估假设........35
19、采矿权出让收益评估值计算........35
20、评估结论........35
21、矿业权评估报告使用限制........36
22、评估报告日........37
23、评估责任人员........37
24、评估工作人员........37



附表

附表一 云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿采矿权出让收益评估值估算表 38
附表二 云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿采矿权评估价值估算表.... 39
附表三 云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿采矿权评估企业所得税估算表 41
附表四 云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿采矿权评估成本费用估算表 43
附表五 云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿采矿权评估单位成本费用估算表........................ 45
附表六 云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿采矿权评估固定资产折旧费用估算表........................ 46
附表七 云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿采矿权评估固定资产投资估算表........................ 48
附表八 云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿采矿权评估销售收入估算表 49
附表九 云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿采矿权评估储量估算表.... 51

附件

附件一 北京经纬资产评估有限责任公司营业执照........................ 52
附件二 北京经纬资产评估有限责任公司探矿权采矿权评估资格证书........ 53
附件三 矿业权评估专业人员执业登记证书........................ 54
附件四《矿业权评估机构及矿业权评估师承诺函》........................ 56
附件五《中标通知书》、《云南省省级政府采购合同书》........................ 57
附件六《矿业权评估资料提供方承诺函》........................ 63
附件七 采矿许可证（C5300002011011140118185）........................ 64
附件八 云南斯派尔矿业有限责任公司营业执照（915303257951949367）.......... 65
附件九《关于〈云南省富源县斯派尔煤矿资源储量核实报告〉矿产资源储量评审备案证明（曲国土资储备字[2018]40 号）........................ 66
附件十《〈云南省富源县斯派尔煤矿资源储量核实报告〉评审意见书》（云地一大队矿评储字[2018]13 号）........................ 67
附件十一《云南省富源县斯派尔煤矿资源储量核实报告》........................ 90



附件十二《云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿矿产资源开发利用方案》. 226
附件十三《矿产资源开发利用方案评审意见表》（曲矿评矿开审[2019]4 号） 379
附件十四 云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿财务报表............. 386
附件十五《云南省工业和信息化委员会 云南煤炭安全监察局关于印发云南斯派尔矿业公司富源县斯派尔煤矿 60 万吨/年机械化改造项目竣工验收鉴定书的通知》（云工信煤技[2014]204 号） 393
附件十六 评估人员自述材料.. 405

附图

附图一 云南省富源县斯派尔煤矿地形地质图
附图二 斯派尔煤矿 C_7 煤层底板等高线及资源储量估算图



云南斯派尔矿业有限责任公司
富源县斯派尔煤矿采矿权出让收益评估报告
摘　　要

经纬评报字(2019)第091号

评估机构：北京经纬资产评估有限责任公司。

评估委托人：云南省自然资源厅。

采矿权人：云南斯派尔矿业有限责任公司。

评估对象：云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿采矿权。

评估目的：根据《财政部 国土资源部关于印发〈矿业权出让收益征收管理暂行办法〉的通知》（财政部 国土资源部财综[2017]35号），云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿需向国家交纳采矿权出让收益。按国家现行法律法规及云南省有关规定，需对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即为实现上述目的而向评估委托人提供在本评估报告中所述各种条件下和评估基准日时点上“云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿采矿权”公平、合理的出让收益价值参考意见。

评估基准日：2019年5月31日。

评估日期：2019年6月19日至2019年7月15日。

评估方法：折现现金流量法。

主要评估参数：云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿评估范围为采矿许可证（证号：C5300002011011140118185）载明的矿区范围，矿区面积2.0126平方千米，开采深度由2200米至1280米标高。

截至2018年7月31日评审备案累计查明煤炭资源储量（111b+122b+333）类2037万吨；保有（111b+122b+333）煤炭资源储量1926万吨。出让收益评估利用煤炭资源储量（111b+122b+333）2037万吨。采煤方法：地下开采、斜井开拓，走向长壁采煤法。采区回采率：薄煤层取85%、中厚煤层取80%。产品方案：原煤（JM25）。可采储量1056.76万吨。生产规模30万吨/年、服务年限25.16年。固定资产投资：9154.66万元。流动资金：2202.64万元；产品不含税销售价格：（原煤）391元/吨、年销售收入11730.00万元，单位成本费用301.67元/吨、经营成本283.09元/吨。折现率8%。



出让收益基准价计算：根据云南省国土资源厅 云国土资公告[2018]1 号《云南省主要矿种采矿权出让收益市场基准价》，云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿纳入计算的矿种类型为烟煤（炼焦用），基准价为 3.70 元/吨。云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿采矿权计算出让收益评估利用资源储量为（111b+122b+333）2037.00 万吨。

基准价计算的采矿权出让收益：2037.00×3.7 = 7536.90（万元）

评估结论：经评估人员现场调查和当地市场分析，按照采矿权评估的原则和程序，选取适当的评估方法和评估参数，经过评定估算，得出“云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿采矿权”在评估基准日的出让收益评估值为 8010.48 万元，大写人民币捌仟零壹拾万肆仟捌佰元整。

评估有关事项声明：根据《矿业权出让收益评估应用指南（试用）》相关规定，评估结论使用有效期：评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年，超过一年此评估结论无效，需重新进行评估。如果使用本评估结论的时间超过有效期，本评估公司对应用此评估结论而对有关方面造成的损失不负任何责任。

本报告仅供评估委托人为本报告所列明的评估目的以及报送有关主管机关审查而作。评估报告的所有权属于评估委托人，正确理解并合理使用评估报告是评估委托人和相关当事方的责任；除法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得矿业权评估机构同意，矿业权评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

重要提示：以上内容摘自云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿采矿权出让收益评估报告，欲了解本评估项目的全面情况，应认真阅读评估报告全文。

法定代表人：

项目负责人：

矿业权评估师： 董世坤 1102201600847 吴越 1302201600820

北京经纬资产评估有限责任公司

二〇一九年七月十五日

云南斯派尔矿业有限责任公司
富源县斯派尔煤矿采矿权出让收益评估报告

经纬评报字(2019)第 091 号

北京经纬资产评估有限责任公司接受云南省自然资源厅的委托，根据国家有关采矿权评估的规定，本着客观、独立、公正、科学的原则，按照公认的采矿权评估方法，对“云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿采矿权”出让收益进行了评估。本公司评估人员按照必要的评估程序对委托评估的云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿采矿权进行了实地查勘、市场调查与询证，对委托评估的云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿采矿权在2019年5月31日所表现的矿业权价值进行了估算。现将采矿权评估情况及评估结果报告如下：

1、评估机构

机构名称：北京经纬资产评估有限责任公司；

注册地址：北京市海淀区西直门北大街 45 号时代之光名苑 D 座 1502 室；

法定代表人：刘忠珍；

“探矿权采矿权评估资格证书”编号：矿权评资[1999]001 号；

统一社会信用代码：91110108101361323J。

2、评估委托人、采矿权人

2.1 评估委托人

名　称：云南省自然资源厅。

地　址：云南省昆明市北京路 1018 号。

2.2 采矿权人

名 称：云南斯派尔矿业有限责任公司。

统一社会信用代码：915303257951949367；

住　所：云南省曲靖市富源县墨红镇玉麦村；

类　型：有限责任公司；

法定代表人姓名：刘德清；

注册资本：柒仟万元整；

成立日期：2006 年 12 月 12 日；

经营期限：2006 年 12 月 12 日至 2056 年 12 月 12 日；

经营范围：原煤采掘、销售，低浓度瓦斯发电、销售（限分支机构经营）；建筑建材、矿产品（不含管制商品）、化工产品（不含危险品）、五金交电、家用电器、矿山机械设备及配件销售、机电产品安装销售、农产品、金属制品、房地产开发、园林绿化、商业物质贸易、橡胶、商务代理、装饰材料、针纺织品、文化体育用品销售（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

2006 年 12 月 12 日,云南枣矿能源有限责任公司与云南斯派尔经贸有限公司共同出资成立了云南斯派尔矿业有限责任公司，注册资本人民币 7000 万元。其中：云南枣矿能源有限责任公司出资 4620 万元，占注册资本的 66%；云南斯派尔经贸有限公司出资 2380 万元（采矿权），占注册资本的 34%。

云南斯派尔矿业有限责任公司目前拥有两座矿山，富源县斯派尔煤矿为其生产矿山，另有一座正基煤矿为在建矿山。

3、评估目的

根据《财政部 国土资源部关于印发〈矿业权出让收益征收管理暂行办法〉的通知》（财政部 国土资源部财综[2017]35 号），云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿需向国家交纳采矿权出让收益。按国家现行法律法规及云南省有关规定，需对该采矿权出让收益进行评估。本次评估即为实现上述目的而向评估委托人提供在本评估报告中所述各种条件下和评估基准日时点上“云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿采矿权”公平、合理的出让收益价值参考意见。

4、评估对象和范围

本项目评估对象为：“云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿采矿权”。

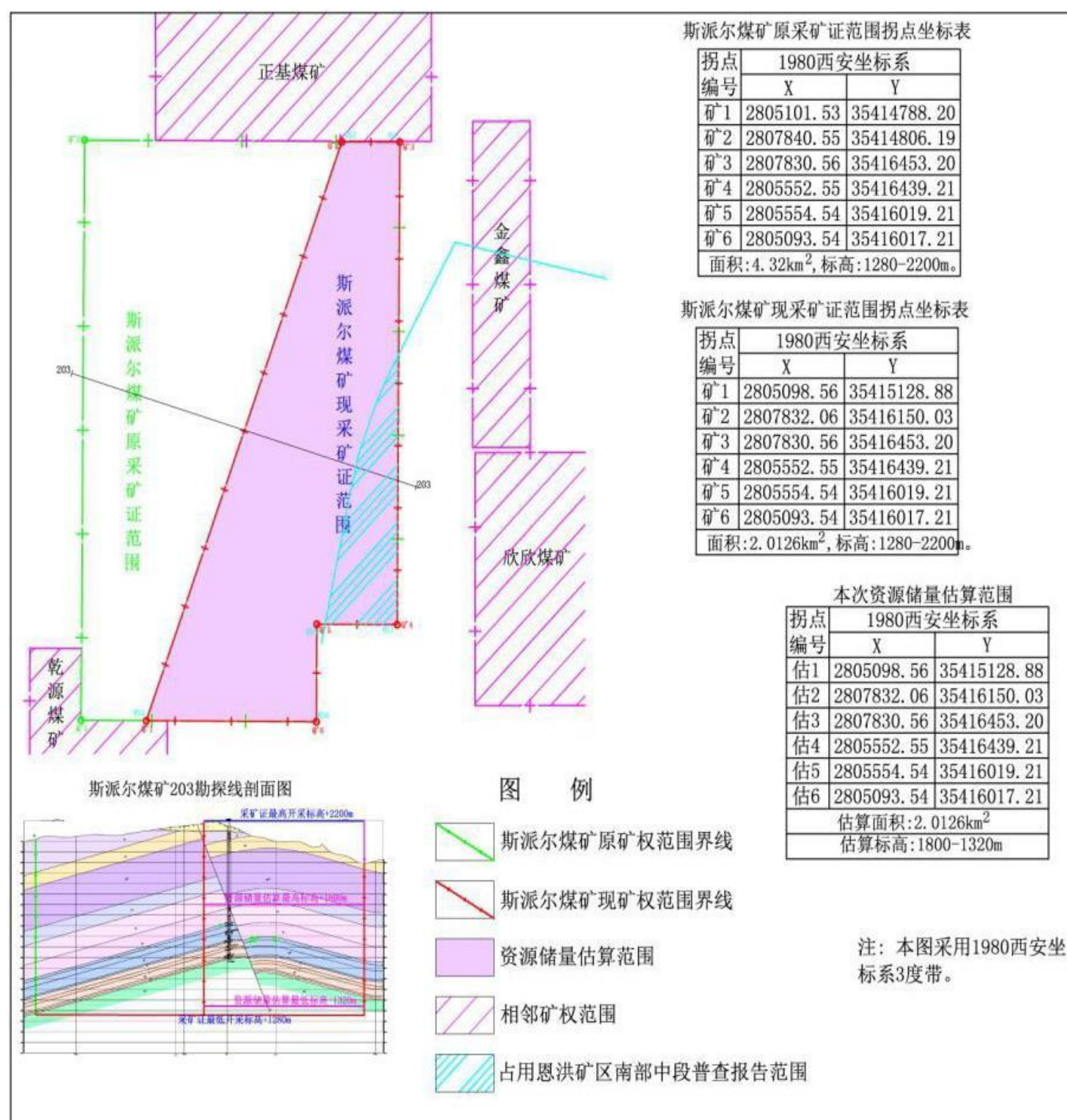
根据证号 C5300002011011140118185 的采矿许可证，采矿权人：云南斯派尔矿业有限责任公司；地址：云南省曲靖市富源县墨红镇九河村委会朵巴朵村；经济类型：有限责任公司；开采矿种：煤；开采方式：地下开采；生产规模：30 万吨/年；矿区面积：2.0126 平方千米；有效期限：贰年 自 2018 年 9 月 19 日至 2020 年 9 月 19 日。发证机关：云南省国土资源厅。矿区范围由 6 个（1980 西安坐标系）拐点圈定，开采深度：2200 米至 1280 米标高。

点号	X	Y	点号	X	Y
1	2805098.56	35415128.88	4	2805552.55	35416439.21
2	2807832.06	35416150.03	5	2805554.54	35416019.21
3	2807830.56	35416453.20	6	2805093.54	35416017.21



2018 年 11 月，云南省地方煤矿设计研究院编写提交了《云南省富源县斯派尔煤矿资源储量核实报告》，报告提交了截至 2018 年 7 月 31 日采矿许可证范围内保有（111b+122b+333）类资源储量 1926 万吨。报告提交的资源储量由曲靖市国土资源局以曲国土资储备字[2018]40 号文备案，即可作为本项目评估资源储量计算的基础。

综上所述，本次委托评估的范围与采矿许可证范围一致，且评估采用的备案资源量全部在委托的评估采矿权范围内，可作为评估计算的主要计算依据。截至评估基准日，采矿权范围内不存在重叠搭界情况、采矿权权属无争议。



斯派尔煤矿矿界范围及储量估算范围示意图

5、评估基准日

根据《中国矿业权评估准则》对评估基准日的时限要求及评估委托人经济行为涉及



目的，本项目评估确定的评估基准日为2019年5月31日。

6、主要评估依据

6.1《中华人民共和国矿产资源法》（1996年主席令第74号）；

6.2《中华人民共和国资产评估法》（2016年主席令第46号）；

6.3《矿产资源开采登记管理办法》（1998年国务院令第241号）；

6.4《矿产资源储量评审认定办法》（国土资发[1999]205号）；

6.5《矿业权出让转让管理暂行规定》（国土资发[2000]309号）；

6.6《矿业权评估管理办法（试行）》（国土资发[2008]174号）；

6.7《矿产资源权益金制度改革方案》（国务院国发[2017]29号）；

6.8《财政部 国土资源部关于印发〈矿业权出让收益征收管理暂行办法〉的通知》（财政部 国土资源部财综[2017]35号）；

6.9《云南省人民政府关于进一步加强矿产资源开发管理的规定》（云南省人民政府云政发[2015]58号）；

6.10《云南省国土资源厅关于贯彻落实云南省人民政府进一步加强矿产资源开发管理规定有关问题的通知》（云南省国土资源厅 云国土资[2015]130号）；

6.11《国土资源部关于做好矿业权价款评估备案核准取消后有关工作的通知》（国土资源部 国土资发[2017]5号）；

6.12《云南省国土资源厅关于做好矿业权价款评估备案核准取消后有关工作的通知》（云南省国土资源厅 云国土资[2016]85号）；

6.13《中国矿业权评估准则》(中国矿业权评估师协会公告2008年第5号，国土资源部公告2008年第6号)；

6.14《矿业权评估参数确定指导意见》(中国矿业权评估师协会公告2008年第6号，国土资源部公告2008年第7号)；

6.15《矿业权评估收益途径评估方法修改方案》；

6.16《关于实施<矿业权评估收益途径评估方法修改方案>的公告》(国土资源部2006年第18号）；

6.17《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》（中国矿业权评估师协会公告2017年第3号）；

6.18《云南省国土资源厅公告—云南省主要矿种采矿权出让收益市场基准价》（云国土资公告[2018]1号，云南省国土资源厅，2018年6月4日）；

6.19《固体矿产地质勘查规范总则》（GB/T13908—2002）；

6.20《煤、泥炭地质勘查规范》（DZ/T0215-2002）；

6.21《固体矿产勘查/矿山闭坑地质报告编写规范》（DZ/T0033-2002）；

6.22《矿产资源综合勘查评价规范》(GB/T25283-2010);

6.23《中标通知书》；

6.24《云南省省级政府（委托采购）合同书》；

6.25《采矿许可证（C5300002011011140118185）》；

6.26《云南斯派尔矿业有限责任公司营业执照》；

6.27《关于〈云南省富源县斯派尔煤矿资源储量核实报告〉矿产资源储量评审备案证明》（曲国土资储备字[2018]40 号、曲靖市国土资源局、2018 年 12 月 19 日）；

6.28《〈云南省富源县斯派尔煤矿资源储量核实报告〉评审意见书》（云地一大队矿评储字[2018]13 号、云南省地质矿产勘查开发局第一地质大队、2018 年 11 月 17 日)；

6.29《云南省富源县斯派尔煤矿资源储量核实报告》(云南省地方煤矿设计研究院，2018 年 11 月）；

6.30《云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿矿产资源开发利用方案》(云南省地方煤矿设计研究院，2019 年 1 月）；

6.31《矿产资源开发利用方案评审意见表》（曲矿评矿开审[2019]4 号、曲靖市土地矿业权评估事务所，2019 年 1 月 30 日）；

6.32 云南斯派尔矿业有限责任公司提供的财务报表等资料（云南斯派尔矿业有限责任公司、2019 年 6 月 28 日）；

6.33《云南省能源局关于云南斯派尔矿业有限责任公司斯派尔煤矿建设项目竣工验收的批复》（云能源煤炭[2010]175 号、云南省能源局、2010 年 9 月 27 日）；

6.34《云南省工业和信息化委员会 云南煤矿安全监察局关于印发云南斯派尔矿业公司富源县斯派尔煤矿 60 万吨/年机械化改造项目竣工验收鉴定书的通知》（云工信煤技[2014]204 号、云南省工业和信息化委员会 云南煤矿安全监察局、2014 年 2 月 26 日)；

6.35 评估人员收集的其它有关资料。

7、矿业权设置情况、矿山开发简史及矿业权价款评估史

7.1 矿业权设置情况

2004 年 11 月 22 日，昆明斯派尔经贸公司取得“云南省富源县斯派尔煤矿地质普查探矿权”，勘查许可证号为 5300000410883。勘查面积 4.46 平方千米，有效期自 2004



年 11 月 22 日至 2005 年 11 月 21 日。矿业权历史沿革如下表：

证号/批准文号	有效期	变更事项	
5300000410883	2004.11～2005.11	设立	设立探矿权
滇[2005]31 号	2005～2006	变更	划定采矿权矿区范围
5300000510200	2005.09～2015.09	变更	设采矿权、面积 4.3199 平方千米
5300000820113	2008.04～2018.04	变更	变更采矿权人
C5300002011011140118185	2008.04～2018.04	变更	换证、统一配号
C5300002011011140118185	2018.09～2020.09	变更	面积缩减为 2.0126 平方千米

7.2 矿山开发简史

斯派尔煤矿始建于 2007 年，于 2008 年投产，设计生产规模 30 万吨/年。矿井范围内 C_7、C_8、C_9、C_{15}、C_{16} 五层主要可采煤层，为缓倾斜近距离薄～中厚煤层群，设计将五层煤分为两组，C_7、C_8 和 C_9 煤层为一组，其它煤层为一组，组内采用联合布置开采。矿山原矿区面积 4.3199 平方千米，2018 年因矿区内涉及到了独木水库二级保护区及生态红线，云南省国土资源厅为其变更了矿区面积，矿区面积缩减至 2.0126 平方千米。矿山设置的井筒均在保护区范围外，即现采矿许可证范围内，因此生产不受影响。

矿井在矿区范围内采空区消耗资源储量 111 万吨，历年采出原煤 90.0 万吨，开采损失 21.0 万吨，反算回采率为 80%。斯派尔煤矿 2016 年至今年均采煤量为 12.48 万吨，矿山尚未完全达到设计生产能力。2019 年 1 至 5 月采煤量达到 11.63 万吨，预计全年可达到 30 万吨的设计生产能力。

7.3 矿业权价款评估史

根据云南斯派尔矿业有限责任公司提供的说明，富源县斯派尔煤矿未缴纳过采矿权价款，未进行过采矿权价款评估工作。

8、评估实施过程

根据国家现行矿业权评估准则和相关规定，我公司组织评估人员，对云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿采矿权实施了如下评估程序：

8.1 接受委托阶段：2019 年 6 月 19 日，云南省自然资源厅以公开方式选择我公司对“云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿采矿权”进行评估，我公司接受委托，准备前期工作；签订《云南省省级政府（委托采购）合同书》；明确此次评估的目的、对象、范围，拟定评估计划；评估机构向采矿权人发出评估提供资料清单。

8.2 收集资料阶段：2019 年 6 月 20 日～6 月 26 日，采矿权人按资料清单向评估机构提供部分采矿权评估资料，评估机构对前期收集的资料进行审核，向采矿权人提出《补

充资料清单》。

8.3 尽职调查阶段：2019年6月27日～6月28日，评估人员对云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿矿山进行了实地勘察、收集评估所需的各项资料。评估机构根据所收集的资料及确定的评估方法的要求对相关资料进行归纳、整理。

8.4 补充资料及评定估算阶段：2019年6月29日～7月10日，评估机构向斯派尔煤矿发出补充提供资料清单，采矿权人整理并补充提供评估资料。评估机构根据前期收集的评估资料，采用选定的评估方法对该采矿权进行评定估算。

8.5 出具报告阶段：2019年7月11日～7月15日，评估人员根据补充提供的资料，完善评估报告。评估人员完成评估报告初稿，经过公司内部审核，修改完善后最终提交正式的采矿权评估报告。

9、现场核实考察和市场调查情况

2019年6月27日～6月28日本公司评估人员吴樾（矿业权评估师）等对云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿进行了现场勘察。云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿距富源县城约55千米，行车时间约1.5小时。矿区所在位置属于富源县墨红镇。富源县至矿山有省道相连，交通条件较好。云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿副总工程师郭有为先生详细介绍了矿山生产建设情况，并陪同评估人员对矿区进行了实地勘察。

斯派尔煤矿2008年投产，至2011年生产逐渐趋于正常。矿山目前批准的生产能力为30万吨，但近几年生产受多种因素影响，产量低于设计生产规模。矿山目前开采五层可采煤层，采用斜井开拓，设置主斜井和副井。主斜井负责煤炭、人员运输，装备胶带输送机及架空乘人装置；副斜井负责矸石、设备、材料运输，装备矿用主要提升绞车；风井负责全矿回风任务，装备矿用主要通风机2台，一用一备。井下煤炭运输主要采用胶带输送机运输；辅助运输主要采用井下提升绞车、调度绞车运输。井下采用倾向长壁式采煤法。目前富源县斯派尔煤矿产品为原煤，未洗选，原煤直接对外销售。

评估人员在云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿矿山生产、财务相关人员的协助下对采矿权评估所需的生产技术指标、经济技术指标进行了收集和整理，并对斯派尔煤矿《开发利用方案》设计的各项技术、经济指标与斯派尔煤矿周边矿山实际情况进行了比较。评估人员对当地矿产品的销售价格、生产成本、矿山投资规模等经济指标进行了调查，收集到评估可参考利用的资料。



10、矿产资源勘查概况

以下内容主要摘自《云南省富源县斯派尔煤矿资源储量核实报告》。

10.1 交通位置、自然地理及经济概况

云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿位于富源县城区西南、墨红镇东 2 千米处。矿区南北长约 2.8 千米，面积 2.0126 平方千米。

矿区有简易公路北通富源县城，直距 40 千米，公路里程 57 千米，西经墨红镇达曲靖市区，直距 50 千米，公路里程 61 千米，东经营上、富村达南昆铁路威舍站，矿区内有乡村公路相通，交通较为方便，交通尚属方便（详见交通位置图）。

斯派尔煤矿位于恩洪矿区中段南部与恩洪煤矿区的交界处，朵巴朵背斜北西翼北端，地表处于独树脑子、长地梁子山脊及两侧斜坡上，地形中部高四围低，西面临独木水库水源保护区，矿区内海拔相对高差为 283.8 米，属于构造剥蚀、侵蚀的低中山地貌，地形切割强烈，山高谷深，植被覆盖率高，在平缓地段第四系覆盖层较厚。

本区地处云贵高原东部山区，属亚热带高原山地季风气候。冬春干燥多风，夏秋潮湿多雨，阳光充足，雨量较充沛，年温差较小，而日温差较大，四季不明显，干温季节分明的特征，霜期长、晚霜短，有利于农作物的生长。年均气温 13.8℃；年降雨量 741.6～1567.9 毫米；年均蒸发量 2313.2 毫米；年均相对湿度 75%。区内主导风向为西南风，瞬时最大风速 24 米/秒。

区内地表水系较发育，在矿区东部有长庭河经九河村自南向北流出矿区，汇入块择河，长庭河年流量约为 106 万立方米。矿区西面有墨红小河，属于季节性河流，流量为 60～2.5 升/秒，由北向南流出矿区汇入独木水库，经篆长河汇入南盘江，属于南盘江流域，珠江水系。

矿区未发生过大于 6 级的地震，根据相关地震烈度分区文件将富源划分为地震基本烈度七度区，区域属较稳定区。

区内居民以汉族为主，杂居有彝族、回族等少数民族。当地居民除少部分人员参加采煤外，多数人员从事农业生产，农作物以玉米为主，次为马铃薯、水稻、小麦，经济作物以烤烟为主。区内乡镇企业主要有煤矿、煤焦厂，没有其它支柱产业。矿区供电正常，通讯条件较好。

10.2 地质工作概况

1956 年，由西南地质局 564 队作过地质普查工作，提交了《云南富源煤田普查报告》。

1961 年，云南省地质局第六地质队在矿区东部开展普查工作。提交了《恩洪矿区



1-14 井田详细普查报告》。

1964 年，云南省地质局第六地质队在矿区南部清水沟井田开展地质精查工作，提交了《云南省恩洪矿区清水沟井田精查地质报告》。

1984 年，198 煤田地质勘探队对相邻的恩洪矿区老书桌井田进行详查工作，于 1984 年 10 月提交了《云南省恩洪矿区老书桌井田详查地质报告》。

1986 年，198 煤田地质勘探队对恩洪煤矿区中段南部进行了地质普查，提交了《恩洪煤矿区中段南部地质普查报告》。估算 C_8、C_9、C_{11}、C_{15}、C_{16}、C_{19}、C_{21}、C_{23b} 八层煤 C+D 级资源储量 20684 万吨，云南省煤炭工业厅以"云煤勘地审字[1986]08 号"进行了批准。经查询，斯派尔煤矿东部边缘占用该范围储量，并分割采矿权占用储量。

2003 年 4 月至 2004 年 5 月，云南省煤田地质局一四三煤田地质勘探队对矿区进行地质普查工作，估算 C_8、C_9 煤层资源量为 3076 万吨。恩洪煤矿区中段南部地质普查矿区内核实资源量 472 万吨，合计 3548 万吨，其中控制的资源量（332）为 556 万吨，占总储量的 16%；推断的资源量（333）为 2992 万吨。1500 米水平以上（332+333）资源储量为 1941 万吨。初步查明了矿区的开采技术条件，提交了《斯派尔煤矿普查地质报告》，2004 年 5 月 31 日经云南省国土资源厅评审中心评审批准并由云南省国土资源厅备案。

2005 年，一四三煤田地质勘探队对矿区开采技术条件作进一步勘查，提交了《富源县斯派尔煤矿开采技术条件地质报告》，基本查明了矿区浅部水、工、环地质条件，对各主采煤层及其顶、底板的工程地质特征进行了较详细研究，估算了矿井涌水量，评价了矿区的开采技术条件，并于 2005 年 12 月由云南省国土资源厅批准认定。

2005 年 11 月，云南省地方煤炭工业公司设计所根据《云南省富源县斯派尔煤矿普查地质报告》进行了矿区开采初步设计利用方案规划，编制完成了《云南省富源县斯派尔煤矿可行性研究报告》，且设计了矿井井口位置及先期开采地段（首采区）的范围。

2006 年 9 月，云南省煤田地质局一四三煤田地质勘探队对斯派尔煤矿首采区进行勘探工作，并提交了《云南省富源县斯派尔煤矿首采区勘探报告》，估算首采勘探区内 C_7、C_8、C_9 等三个煤层保有资源储量（331+332+333）1492 万吨。估算首采勘探区外 C_7、C_8、C_9、C_{15}、C_{16} 等五个煤层保有资源储量（332+333）2526 万吨。云南省国土资源厅矿产资源储量评审中心 2006 年 12 月 12 日以"云国土资矿评储字[2006]201 号"通过评审，云南省国土资源厅 2006 年 12 月 26 日以"云国土资储备字[2006]428 号"备案。现采矿证范围只是该报告范围的一部分。

2018年，云南省地方煤矿设计研究院在2006年勘探报告的基础上，开展矿区储量核实工作。2018年7月5日至15日进行野外工作，最终编写提交了《云南省富源县斯派尔煤矿资源储量核实报告》。报告提交了截至2018年7月31日，斯派尔煤矿现采矿许可证范围内累计查明（111b+122b+333）资源储量2037万吨、保有（111b+122b+333）资源储量1926万吨。该报告于2018年11月17日，由云南省地质矿产勘查开发局第一地质大队以云地一大队矿评储字[2018]13号文评审通过，2018年12月19日提交的资源储量由曲靖市国土资源局以曲国土资储备字[2018]40号文评审备案。

10.3 矿区地质

10.3.1 地层

矿区内仅出露煤系上覆地层，由老至新依次有：飞仙关组、永宁镇组和第四系，二叠系上统含煤地层龙潭组、长兴组、峨眉山组玄武岩。

10.3.1.1 二叠系上统峨眉山玄武岩组

该组厚度大于50米。为深绿—墨绿色致密块状玄武岩夹杂色凝灰岩，玄武岩中具气孔、杏仁状构造，气孔多充填有白色、暗紫色方解石晶体。岩体内裂隙发育，充填物为方解石脉及滑石薄膜。与上伏地层呈假整合接触。

10.3.1.2 二叠系上统龙潭组、长兴组含煤地层

为该区含煤地层，包括龙潭组和长兴组。煤系地层平均厚度为248.40米，含煤37～48层，煤层平均厚度为32.15米，含煤系数12.94%。厚度大于0.70米的煤层平均厚度为20.55米；其中编号煤层平均厚度为23.09米，厚度达到0.7米以上的煤层总厚平均厚度为20.55米（其中包括高硫分煤层），可采煤层平均厚度为12.42米，可采煤层含煤系数5.0%。

10.3.1.3 三叠系下统

卡以头组：为含煤地层直接上覆地层，区内地表未出露，平均厚度83.23米。岩性为黄绿色、灰绿色至深灰绿色中厚层状细砂岩、泥质粉砂岩、粉砂质泥岩组成。节理、裂隙发育。地表风化裂隙发育，底部5～10米为浅灰绿色粉砂质泥岩，夹黑色植物碎屑及灰白色硅质条带和舌形贝化石，与下伏长兴组地层整合接触。

飞仙关组：为一套海滨相紫红色砂泥岩沉积，地层一般厚度为331.17米，广泛出露于矿区东部及北部，由下而上分为四段。第一段区内地表未出露，平均厚度为63.99米，下部岩性以紫红色砂质泥岩为主，夹泥质粉砂岩薄层，层理不发育，以含大量穿层白色蠕虫状方解石为特征，一般不含动物化石。上部岩性为紫红色薄层状粉砂岩、泥质

粉砂岩互层为主，具断续水平条带状、扁豆状钙质粉砂岩包体。与下伏卡以头组地层整合接触。第二、三段，广泛出露于矿区东部及北部，出露不全，全段平均厚 191.12 米。第二段为紫红色、砖红色中厚层状粉砂岩及细砂岩为主，间夹泥质粉砂岩薄层。全段平均厚 129.34 米。具断续水平条带状、扁豆状钙质粉砂岩包裹体，层理类型复杂，以小型交错层理、斜层理为主，下部及顶部发育水平层理与小型交错层理，并常见保存完好的波痕。顶部含丰富的瓣鳃类动物化石。第三段全段平均厚 61.78 米。主要由紫灰、暗紫中厚层状细砂岩为主，间夹泥质粉砂岩薄层。层理类型复杂，以大型斜层理为主，下部及顶部发育水平层理与小型交错层理。底部泥岩含丰富的瓣鳃类动物化石。

第四段在区内出露较广，一般厚度为 76.06 米，下部为鲜紫红色薄层状泥岩，厚 30～40 米，含方解石薄膜，具良好水平层理，单层厚 1～5 毫米，不含化石。上部为灰绿色夹紫色、紫灰色中厚层状至薄层状灰色钙质粉砂岩、钙质泥岩夹紫红色薄层状泥岩、粉砂质泥岩条带，顶部为灰岩与泥岩互层，为永宁镇组与飞仙关组过渡接触段，厚 30～40 米，具良好水平层理，含丰富的瓣鳃类、腹足类动物化石。

永宁镇组：出露于矿区中、南部广大范围内，是区内出露最广的地层。矿区内地层出露不全，仅存有下部岩层。出露厚度一般 40 米左右。岩性为浅灰色薄—中层状灰岩、泥灰岩、泥质灰岩，底部含瓣鳃类、腹足类动物化石，风化后为红色、黄色、桔黄色粘土。以虫迹（扰动）构造发育为特征。与下伏飞仙关组整合接触。

10.3.1.4 第四系

主要为红土、粉砂、砂和砾等坡、残积及洪、冲积物组成，一般厚 14.93 米。常出露于沟谷等低洼地带，山顶平缓地带多为灰岩、砂质泥岩等风化物。

10.3.2 构造

斯派尔矿区位于恩洪矿区中段南部，区域构造处于恩洪复向斜西翼北部的次级褶皱带上，主要构造基本与区域构造一致，以北北东向为主，在区内次级宽缓褶曲两个，断层三条。

朵巴朵背斜：位于矿区中部，是矿区主体构造，南起于朵巴朵村以南，经朵巴朵村、独树脑子、长地梁子向北延展，北止于布都附近，总体上呈近南北向展布，延伸长度大于 8 千米，为一宽缓背斜构造，两翼地层倾角为 15～35°，由于小断裂较为发育，地层较破碎。轴部倾角平缓，倾角 5～8°，背斜轴在矿区及北面被 F_2 断层切断，而被错开。

S_1 向斜：位于矿区东南部，为朵巴朵背斜的次级褶曲构造，南起于 200 勘探线以南，北延伸至 203 勘探线以北，向北东延伸出矿区。向斜轴呈北东向展布，延伸长度大于 1



千米，褶皱两翼地层破碎，产状变化较大，轴部倾角平缓，处于矿区东南边界附近，对矿区开采影响较小。

断层：矿区内断裂较发育，主要发育有二组断裂，一组为近南北向走向断裂，另一组为倾向断裂，其中南北向断裂较为发育。

F_{22}正断层，位于矿区中东部，走向170°，倾向SWW，倾角55°，北西盘下降，为正断层，地层断距为10～15米。破碎带宽度1～2米，地表下盘为飞仙关组地层，上盘为永宁镇组灰岩；向南交于F4断层，向北被F5断层切断，进入其北部的正基矿区后地表没有出露，延伸长度约800米。

F_2逆断层位于本区西面属于边界外断层，走向10～50°，倾向NW，倾角85°，南东盘下降，出露地层为飞仙关组、永宁镇组地层，北西盘上升，出露地层为飞仙关组地层，地层断距大于80米。对矿区影响不大。

F_4正断层位于本区中部,沿朵巴朵背斜轴发育并局部取代背斜轴,走向345～355°，倾向NEE，倾角75°，东盘上升，为正断层，地层断距80～150米。破碎带宽度3米，垂向长度为5～20米，向南断距逐渐减小，在南部为F_6断层限制切割，延伸长度大于3000米。

F_5正断层位于本区北部，为北东向斜交正断层，走向40～50°，倾向NW向，倾角70～80°，地表在小地德村西北—东北一带出露，在小地德村北公路傍地表表现为：南东盘地层倾角较大，倾角在45～60°之间，岩层较破碎，地表为飞仙关组碎屑岩，北西盘地表为永宁镇灰岩及飞仙关组碎屑岩,表现为南东盘上升,北西盘下降,地层断距60～70米。破碎带宽度2米左右，南部在被F4断层限制切割，延伸长度大于1500米。

F_6断层位于矿区中部，为一东西向正断层，走向为80～90°，倾向南，倾角为60～70°，地层断距50～80米，地表从九河村南横切朵巴朵背斜轴向西延展，断层破碎带宽为5米左右，断层上盘为飞仙关组一段，下盘为卡以头组地层，断层带宽度为14米，断层带为断层角砾岩、糜棱岩，泥质胶结，断层两盘岩石破碎。

10.4 岩浆岩

矿区无岩浆岩出露。

10.5 煤层

矿区含煤地层为二叠系上统龙潭组和长兴组，煤系地层厚度较稳定，平均厚度248.40米，共含煤37～48层。煤层平均厚度32.15米，含煤系数12.94%。厚度大于0.70米的煤层平均厚度为20.55米，可采煤层平均厚度为12.42米，可采含煤系数5.0%。

矿区揭露的煤层厚度达到或局部达到0.7米以上的煤层有C_5、C_6、C_7、C_8、C_{8+1}、C_9、C_{10}、C_{11}、C_{15}、C_{16}、C_{19}、C_{21}、C_{23}、C_{24}等14层煤层，其中C_8、C_9、C_{15}、C_{16}、C_{19}、C_{21}五层为全区可采稳定煤层，C_7为大部可采较稳定煤层， C_5、C_6、C_{8+1}、C_{10}、C_{11}煤层等六层煤层厚度、煤质变化大，为局部可采不稳定煤层；C_{23}和C_{24}二层煤层厚度变化大，为局部可采较稳定煤层。从以往煤质化验资料看，C_{19} 、C_{21} 、C_{23}和C_{24}四层煤层含硫量大于3%，为高硫分煤层。参加申报资源量估算的煤层为C_7、C_8、C_9、C_{15}、C_{16}煤层。

C_7煤层：位于龙潭组第二段顶部，煤层平均厚度1.39米，为半亮型结构简单煤层，煤层层位稳定，厚度变化大，属较稳定型大部可采煤层。煤层上部偶夹二层0～0.03米厚的不稳定的棕灰色高岭石粘土岩夹矸，上层夹矸高岭石结晶较细，下部高岭石结晶较粗，两夹矸相距0～0.15米。

C_8煤层：上距C_7煤层底板平均8.16米。煤层平均厚1.75，为光亮型结构简单的中厚煤层，煤层中上部含1层夹矸，厚度及层位较稳定。顶板为一层厚5～10厘米高岭石粘土岩，在其下为3～5厘米厚的炭质泥岩。该层层位及厚度稳定是C_8煤层的标志层，也是上部煤层的主要标志层。全区可采，属稳定型全区可采煤层。

C_9煤层：位于龙潭组第二段中上部，上距C_8煤层平均26.83米，煤层平均厚2.68米，为光亮型结构单一至简单煤层。煤层层位稳定，厚度变化较大，煤质好，较软，与C_{10}煤层以常呈双生煤层出现，中厚煤层及双生煤层是确定C_9煤层的可靠标志。该层煤为较稳定型煤全区可采煤层。

C_{15}煤层：位于龙潭组二段下部，上距C_{11}煤层层平均间距28.08米，煤层平均厚度1.17米，含夹矸0～2层，其岩性为炭质泥岩及结晶高岭石泥岩。为半亮型结构简单的薄煤层-中厚煤层，层位稳定，与其下的C_{16}煤层呈双生煤层出现，煤厚变化较大，煤质变化较小，为稳定型全区可采煤层。

C_{16}煤层：位于龙潭组二段底部，上距C_{15}煤层底板平均5.54米，煤层平均厚度1.77米，含不稳定夹矸0～3层，夹矸岩性为泥岩、炭质泥岩及高岭石泥岩。为光亮型结构简单的中厚煤层，层位稳定，但煤厚变化较大，煤质好且变化小，为稳定型全区可采煤层。煤层顶底板岩性以泥岩及砂质泥岩为主。含煤较少，沉积环境变化大。

10.6 煤质

物理性质：煤层为黑色，条痕为黑褐色，具玻璃～强玻璃光泽，内生裂隙发育，呈贝壳状断口，硬度中等，性脆，燃烧时具强的熔融膨胀性，火焰较长，具浓烟，残渣具有一定的强度。



煤岩类型：煤的结构一般为均一、似均一、线理～条带状结构，多成块状构造。煤的宏观煤岩特征为镜煤组分多于丝炭组分，煤的宏观煤岩特征为光亮型、半光亮型和半暗型煤，暗淡型煤极少。

煤的化学性质：C_7煤层属低灰、中等挥发分、中等固定碳、特低硫、特低磷、特低砷、具特强粘结性、高发热量煤（原煤高位发热量 28.88MJ/kg）。 C_8煤层属低灰、中等挥发分、中高固定碳、特低硫、特低磷、特低砷、具特强粘结性、特高发热量煤（原煤高位发热量 33.61MJ/kg）。C_9煤层为特低灰、低挥发分、低固定碳、特低硫、低磷、特低砷、特高发热量煤（原煤高位发热量 34.87MJ/kg）。C_{15}煤层为中灰、中等挥发分、中等固定碳、中硫、低磷、低砷，较高软化温度灰、较高流动温度、中高发热量焦煤（原煤高位发热量 26.79 MJ/kg）。C_{16}煤层为中灰、中等挥发分、中等固定碳、特低硫、特低磷、特低砷、中高发热量焦煤（原煤高位发热量 26.80 MJ/kg）。

煤类：矿区主要 9 层可采煤层浮煤挥发分为 20～28%之间、粘结指数大于 65，胶质层厚度 Y≤25 毫米，按煤炭分类国家标准：属焦煤类别（JM）。

煤的牌号：矿区内主要煤层 C_7、C_8、C_9、C_{15}、C_{16}、C_{19}、C_{21}、C_{23}、C_{24}煤层为焦煤 JM25。

煤的工业用途：矿区内符合资源量估算指标要求的煤层共 5 层（C_7、C_8、C_9、C_{15}、C_{16}），原煤为特低灰—中高灰、中等挥发分、特低硫、中高发热量-特高发热量焦煤（JM25）。按炼焦用煤对精煤的要求（灰分＜12%），只有 C_8、C_9 两层煤层可单独进行炼焦。其余煤层因精煤灰分超限，只能作为炼焦配煤、动力用煤。

10.7 矿区开采技术条件

10.7.1 矿区水文地质类型

矿区地处云贵高原滇东岩溶高原湖盆亚区东部，独树脑子—长地梁子山脊东侧。总体地势西高东低，南高北低，属构造侵蚀、剥蚀低中山地貌。保有的煤炭资源储量全部分分布于地下水位和矿区最低侵蚀基准面之下，矿坑水无自流排放条件，需要泵排。主要可采煤层赋存于二叠系上统龙潭组碎屑岩裂隙含水层中，钻孔单位涌水量 0.00126L/s.m，渗透系数 0.00119m/d，富水性弱，与上覆长兴组裂隙弱含水层构成矿床直接充水含水层；煤系地层上覆三叠系下统卡以头组碎屑岩裂隙含水层，钻孔单位涌水量 0.000413 L/s.m，渗透系数 0.000683m/d，富水性弱，该含水层地下水通过采动裂隙对矿坑间接充水，构成煤层顶板间接充水含水层。矿区断裂构造较发育，发现两条断层，均为压扭性断裂，破碎带由于泥岩隔水层的塑性胶结充填，富水性弱，导水性差，对矿床充水影响不大。矿区主要地表水长庭河及墨红小河流经矿区外围，对矿床充水无直接

影响。矿区水文地质条件为以煤系裂隙含水层直接充水和煤系上覆裂隙含水层间接充水为主的中等类型。

10.7.2 矿区工程地质条件

矿区分布有第四系松散岩类散体结构松软岩组、永宁镇组碳酸盐岩类层状结构坚硬岩组、飞仙关组第四段碎屑岩类层状结构软弱岩组、飞仙关组第二、三段碎屑岩类层状结构半坚硬—坚硬岩组、飞仙关组第一段碎屑岩类层状结构软弱岩组、卡以头组碎屑岩类层状结构半坚硬—坚硬岩组、长兴组、龙潭组碎屑岩类层状结构软硬相间岩组、峨眉山组岩浆岩类块状结构坚硬岩组等八个工程地质岩组。主要可采煤层赋存于二叠系上统龙潭组碎屑岩类层状结构软硬相间工程地质岩组中，主要由粉砂岩、泥质粉砂岩、粉砂质泥岩、泥岩间夹菱铁岩、煤层等呈不等厚互层组成，平均厚284.40米。其中粉砂岩、泥质粉砂岩等砂岩类岩石半坚硬，平均抗压强度46.67MPa；泥岩、粉砂质泥岩等泥质岩类岩石多为软弱岩石，抗压强度22.0～44.3MPa，共同组成不等厚互层软硬相间工程地质岩组。由于泥质含量高，软弱夹层较多，存在软弱结构面和构造结构面，井巷围岩总体稳固性差，对矿床开采有直接影响。区内地层岩性组合较复杂，断裂破碎带及各类结构面较发育，有多个泥岩软弱夹层，影响岩体稳固性。矿区中东部岩体遭受F_4断裂切割，岩体破碎，稳固性差，巷道揭露容易发生小型片帮、冒顶等工程地质问题，支护密度增加。煤层顶、底板及井巷围岩软弱岩石多，易发生掉块、片帮、冒落、底鼓等工程地质问题。现有生产矿井稳固性较差，井下较突出的工程地质问题是小型片帮、冒顶、掉块、底鼓。主要运输巷采用砌碹、金属架或锚喷支护，次要巷道采用木架支护，一般支护密度岩巷每米1～2架箱、煤巷每米3～5架箱。矿床工程地质条件为以碎屑岩类层状结构软硬相间砂泥岩为主的中等类型。

10.7.3 矿区地质环境质量

矿区所处区域属较稳定区，未发生过破坏性地震。抗震设防烈度为七度，地震动反应谱特征周期为0.45S，地震动峰值加速度值为0.10g。无现状地质灾害，无重大污染源，地下水水质较好，地表水已受到轻微污染，雨季泥砂含量高。煤层有害组分硫、磷、砷对环境有一定的影响，特别是下部煤层（M19、M21、M23、M24）硫含量高（平均大于3%，最高达10.15%），为高硫煤，燃烧容易污染大气环境，受水淋漓分解进入矿坑水容易形成酸性水，对环境影响较大。矿区地质环境质量为中等类型。

10.8 其他开采技术条件

瓦斯：根据历年的瓦斯等级鉴定证书，斯派尔煤矿属高瓦斯矿井。



煤的自燃倾向：根据以往煤自燃倾向性鉴定资料，矿区内 C_7、C_8、C_9 煤层煤自燃倾向性为Ⅱ类自燃，具有自燃倾向。

煤尘爆炸性：根据煤尘爆炸性鉴定资料，确定矿区 C_7、C_8、C_9 煤层具有煤尘爆炸性。

地温：井下大部分地温正常，局部地温偏高。

11、评估方法

2018 年 11 月云南省地方煤矿设计研究院在本次评估的矿区范围内开展储量核实工作，编写提交了《云南省富源县斯派尔煤矿资源储量核实报告》，并于 2018 年 12 月 19 日由云南省自然资源厅以曲国土资储备字[2018]40 号文备案。矿山备案的资源储量可供评估利用。

云南省地方煤矿设计研究院 2019 年 1 月为云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿编制了《云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿矿产资源开发利用方案》，由云南省自然资源厅以曲矿评矿开审[2019]4 号备案，其设计的生产技术方案等可供评估利用。

斯派尔煤矿为生产矿山，其生产、财务资料齐备，可供评估参考使用。根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》的评估方法的相关规定，鉴于本次为采矿权出让收益评估项目，可选用基准价因素调整法、交易案例比较调整法等市场途径评估方法，亦可选用收入权益法和折现现金流量法进行评估。当评估资料条件适用不同评估方法的应采用两种方法进行评估，并通过比较分析合理形成评估结论。由于云南省已正式公布矿业权出让收益市场基准价，但缺少出让收益评估可采用的市场基准价可比因素，也缺乏类似可比参照物（相同地区或相似性煤矿的采矿权交易案例），采用基准价因素调整法、交易案例比较调整法等市场评估方法所需评估资料不具备。

根据《矿业权评估管理办法（试行）》和《中国矿业权评估准则》，鉴于云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿具有一定储量规模、具有独立获利能力并能被测算，未来的收益及承担的风险能用货币计量，基本达到采用折现现金流量法评估的要求，根据《中国矿业权评估准则》的有关规定，确定本次评估采用折现现金流量法，其计算公式为：

$$P_1 = \sum_{t=1}^{n} \left(CI - CO\right)_t \bullet \frac{1}{\left(1+i\right)^t}$$

式中：P_1−采矿权评估价值；

CI−年现金流入量；



CO–年现金流出量；

i–折现率；

t–年序号（*t=1,2,3,…,n*）；

n–评估计算年限。

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，采用收折现现金流量法评估时，应按其评估方法和模型估算评估计算年限内（333）以上类型（含）全部资源储量的评估值；按评估计算年限内出让收益评估利用资源储量〔不含(334)?〕与评估对象范围全部出让收益评估利用资源储量〔含(334)?〕的比例关系〔出让收益评估利用资源储量涉及的（333）与(334)? 资源量均不做可信度系数调整〕，以及地质风险调整系数，估算评估对象范围全部资源储量对应的矿业权出让收益。计算公式如下：

$$P=\frac{P_1}{Q_1}\times Q\times k$$

式中：*P*——矿业权出让收益评估值；

P_1——评估计算年限内（333）以上类型全部资源储量的评估值；

Q_1——评估计算年限内出让收益评估利用资源储量〔不含(334)?〕；

Q——评估对象范围全部出让收益评估利用资源储量〔含(334)?〕；

k——地质风险调整系数〔当(334)?占全部资源储量的比例为 0 时取 1〕。

12、评估参数的确定依据

本项目评估计算依据的矿产资源储量是以曲国土资储备字[2018]40 号《关于〈云南省富源县斯派尔煤矿资源储量核实报告〉矿产资源储量评审备案证明》、云地一大队矿评储字[2018]13 号《〈云南省富源县斯派尔煤矿资源储量核实报告〉评审意见书》（以下简称《储量评审意见》）评审备案的资源储量为基础。

本次评估生产技术指标和经济技术指标的选取依据为曲矿评矿开审[2019]4 号《矿产资源开发利用方案评审意见表》评审通过的《云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿矿产资源开发利用方案》，并参考企业提供的实际生产资料、财务报表等。其他参考选取了评估人员掌握的资料。

13、资源储量评述

2018 年 11 月云南省地方煤矿设计研究院（固体矿产勘查丙级资质）在斯派尔煤矿采矿权范围内开展生产勘探工作，编写提交了《云南省富源县斯派尔煤矿资源储量核实报告》（以下简称《储量核实报告》）。储量核实工作较全面地收集以往地质工作成果，



在充分参考以往地质工作的基础上，核实了采矿权范围内的查明（保有）资源储量。

2018 年编制的储量核实报告的依据充分、基础资料可靠，根据《储量评审意见》：核实工作原则正确、思路清晰，对矿区资源重新估算的结果正确。在 2006 年勘探报告的基础上结合现状并开展调查，对矿床开采技术条件进行了评价，核实认为矿区水文地质条件中等；工程地质条件中等；环境地质条件中等，结论基本符合矿区实际。核实报告确定资源储量类别依据充分，分类编码正确。资源储量估算及占用国家出资探明矿产地资源储量分割方法选择适当，矿体圈定及块段划分基本合理，计算参数确定有据，计算数据正确。资源储量估算范围合理、工业指标与现行规范一致、估算方法得当、参数取值和块段划分符合规范要求。

资源储量由云南省自然资源厅以曲国土资储备字[2018]40 号评审备案证明备案。

综上所述，鉴于《储量核实报告》已评审通过，核实估算的资源储量均已备案，其储量估算的结果可作为云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿采矿权出让收益评估的储量依据。

14、开发利用方案的评述

云南省地方煤矿设计研究院 2019 年 1 月该公司为斯派尔煤矿编制提交了《云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿矿产资源开发利用方案》（以下简称《开发利用方案》），该《开发利用方案》根据 2018 年《储量核实报告》估算的采矿权范围的资源储量作为设计基础。该方案摘要如下：

储量备案斯派尔煤矿累计查明量 2037 万吨，保有资源储量 1926 万吨，设计斯派尔煤矿采矿权范围内工业资源储量 1696.4 万吨，矿井工业资源储量中扣除井田边界、断层等永久保护煤柱后，矿井设计利用资源储量为 1504.67 万吨，扣除井巷等保护煤柱和开采损失，矿井设计可采储量为 974.78 万吨。设计矿井生产规模为 30 万吨/年，矿井服务年限为 23.2 年。设计采区回采率薄煤层 85%、中厚煤层 80%、厚煤层 75%。计算的综合回收率为 84.50%。设计产品方案为原煤。设计矿井采用斜井开拓、矿金划分一个水平、二个采区开采。设计采用走向长壁采煤法综合机械化采煤及普通机械化采煤工艺。

《开发利用方案》设计项目总投资 12152.27 万元，原煤销售价格 400 元/吨，吨煤单位成本 296.6 元/吨。全部投资内部收益率（税后）9.13%、财务净现值（ic=10%税后）1033.18 万元，全部投资回收期（税后）10.95 年。经财务分析《开发利用方案》认为该项目从财务上讲是可以接受的，从经济效益上讲也是可行的。

根据《矿山建设矿产资源开发利用方案专家审查意见书》，该“方案”编制目的明



确；参数选取合理；设计的开采储量满足矿井现有生产能力延续开采的要求。

通过分析，《开发利用方案》设计的固定资产投资中未含土建投资，故在评估选取参考过程中不宜直接采用《开发利用方案》设计的固定资产投资。因此，本次评估经济技术指标参考了《开发利用方案》部分设计结果，并参考了《开发利用方案》设计参数的方法。

以下主要技术、经济指标只说明评估估算的方法及过程，若手算验证与所列示结果（个位尾数、小数点后尾数）或计算机自动计算结果存在部分误差均是由多级进位精度造成，并不影响评估结果计算的准确性。

15、主要技术参数

15.1 评审备案资源储量

根据《储量评审意见书》，截至2018年7月31日斯派尔煤矿矿区范围内累计查明硫分≤3%的煤炭资源储量（111b+122b+333）类2037万吨，其中：（111b）459万吨、（122b）类 430 万吨、（333）类 1148 万吨。采空消耗（111b）类 111 万吨。保有（111b+122b+333）类资源储量1926万吨，其中（111b）类348万吨、（122b）类430万吨、（333）类1148万吨。各煤层评审备案累计查明、保有资源储量如下表：

煤层编号	累计查明资源储量（万吨）				消耗量（万吨）	保有资源储量（万吨）			
	111b	122b	333	小 计	111b	111b	122b	333	小 计
C_7	106.00	119.00	140.00	365.00	37.00	69.00	119.00	140.00	328.00
C_8	168.00	113.00	216.00	497.00	60.00	108.00	113.00	216.00	437.00
C_9	185.00	198.00	301.00	684.00	14.00	171.00	198.00	301.00	670.00
C_{15}	0.00	0.00	189.00	189.00		0.00	0.00	189.00	189.00
C_{16}	0.00	0.00	302.00	302.00		0.00	0.00	302.00	302.00
合 计	459.00	430.00	1148.00	2037.00	111.00	348.00	430.00	1148.00	1926.00

15.2 国家出资探明矿产地及资源储量

根据《储量评审意见书》及《储量核实报告》，1986年，198煤田地质勘探队对恩洪煤矿区中段南部进行了地质普查，提交了《恩洪煤矿区中段南部地质普查报告》。普查提交资源量20684万吨，已上云南省矿产资源储量表。富源县斯派尔煤矿采矿权东部边缘占用该普查报告，截止2018年7月31日，富源县斯派尔煤矿矿区范围内占用该普查报告累计查明D类（全为保有量）资源储量495万吨。

综上所述，评估委托的富源县斯派尔煤矿采矿权范围占用国家出资矿产地查明资源储量。



15.3 出让收益评估利用资源储量

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，矿业权范围内的资源储量均为评估利用资源储量，包括预测的资源量（334）？，应以评审通过的或评审备案的矿产资源储量报告为依据。评审通过或备案的矿产资源储量为出让收益评估利用资源储量的计算基础。

根据财综[2017]35 号《财政部 国土资源部关于印发〈矿业权出让收益征收管理暂行办法〉的通知》的规定，对于无偿占有属于国家出资探明矿产地的探矿权和无偿取得的采矿权，应缴纳价款但尚未缴纳的，按协议出让方式征收矿业权出让收益。采矿权出让收益以 2006 年 9 月 30 日为剩余资源储量估算基准日征收。

云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿采矿权属上述情况，本次采矿权出让收益资源储量应以 2006 年 9 月 30 日剩余（保有）资源储量为准。2006 年 9 月 30 日剩余（保有）资源储量=2018 年 7 月 31 日保有资源储量+2006 年 10 月至 2018 年 7 月底动用储量。

15.3.1 动用（消耗）资源储量

根据《储量评审意见书》斯派尔煤矿建于 2007 年、2008 年投产，累计消耗资源储量 111 万吨。鉴于 2006 年 10 月至矿山 2008 年投产前无资源储量的消耗，故动用资源储量即为《储量评审意见书》计算的消耗资源储量 111 万吨。

斯派尔煤矿原采矿许可证矿区范围面积 4.3199 平方千米，其中部分范围涉及独木水库二级保护区及生态红线,2018 年由云南省国土资源厅将重叠部分自采矿许可证中分割出去，矿区面积由 4.3199 平方千米缩减至 2.0126 平方千米。根据《储量评审意见书》缩减后累计查明量和缩减前全区累计查明量的对比分析，缩减的 2.3073 平方千米内无动用资源储量，缩减前和缩减后消耗的 111 万吨全部位于现采矿许可证范围（2.0126 平方千米）内。

15.3.2 出让收益评估利用资源储量

云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿出让收益评估利用资源储量为 2006 年 9 月 30 日剩余（保有）资源储量=2018 年 7 月 31 日保有资源储量+2006 年 10 月至 2018 年 7 月底动用储量。

根据《储量评审意见书》，委托评估的采矿权范围内，动用资源储量仅为矿山生产后消耗的 111 万吨，则出让收益评估利用的资源储量即为采矿权范围内累计查明资源储量。因此，云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿采矿权出让收益评估利用的



煤炭资源储量（111b+122b+333）类 2037 万吨，其中：（111b）459 万吨、（122b）类 430 万吨、（333）类 1148 万吨。

15.4 采煤方法

根据《开发利用方案》并结合斯派尔煤矿实际生产情况，矿山采用地下开采、斜井开拓。矿井设置一个开采水平（+1680 米）两个采区。矿井主要在一采区开采 C_7、C_8、C_9 煤层。F_4 断层以东划分为一采区、F_4 断层以西划分为二采区。矿井采用中央并列式通风方式、走向长壁采煤法开采，全部垮落法管理顶板。

15.5 采区回采率

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，煤矿采区回采率按下列规定执行：薄煤层：小于 1.3 米、采区回采率不应小于 85%；中厚煤层：1.3～3.5 米、采区回采率不应小于 80%；厚煤层：大于 3.5 米、采区回采率不应小于 75%

《开发利用方案》设计斯派尔煤矿薄煤层采区回采率取 85%、中厚煤层采区回采率取 80%。根据《储量核实报告》煤层特征，委托评估的采矿权范围内煤层厚度及采区回采率取值如下表：

煤层编号	煤层平均厚度（米）	煤层厚度属性	采区回采率（%）
C_7	1.39	中厚煤层	80
C_8	1.75	中厚煤层	80
C_9	2.68	中厚煤层	80
C_{15}	1.17	薄煤层	85
C_{16}	1.77	中厚煤层	80

《开发利用方案》设计 C_{16} 煤层采用的平均厚度为 1.17 米有误。根据《储量核实报告》煤层特征及《储量核实报告》储量块段估算厚度统计表 C_{16} 煤层平均厚度应为 1.77 米，应属中厚煤层。

综上所述，本次评估采用的采区回采率，薄煤层取 85%、中厚煤层取 80%。

15.6 产品方案

《开发利用方案》设计的产品方案为原煤。煤类 JM25。根据企业实际情况，矿山未设置选煤厂，采出的原煤直接对外销售。本次评估采用的产品方案为原煤（JM25）。

15.7 可采储量

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》，可采储量应根据矿山设计文件或设计规范的规定进行确定。

15.7.1 设计利用资源储量



根据《开发利用方案》，设计对矿山（333）类资源量可信度系数取0.8。（111b）类、（122b）类储量全部设计利用。出让收益评估利用的资源储量为2037万吨，其中：（111b）459万吨、（122b）类430万吨、（333）类1148万吨。

设计利用资源储量为1807.40万吨（459+430+1148×0.8）。

15.7.2 设计损失量

根据《开发利用方案》，设计永久性煤柱损失包括：断层煤柱损失111.20万吨、井田境界煤柱损失80.53万吨，合计191.73万吨。设计井巷保护煤柱损失299.84万吨。

《开发利用方案》设计的煤柱损失量系采用可信度系数调整后的储量，可直接自矿井工业储量中扣除。因此，本次评估采用的各类煤柱损失量合计为491.57万吨。

15.7.3 可采储量计算

可采储量=（设计利用资源储量-永久煤柱损失-保护煤柱损失）×采区回采率；

本次设计利用资源储量为1807.40万吨、薄煤层采区回采率85%、中厚煤层采区回采率80%。

经计算，云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿可采储量1056.76万吨。（可采储量计算详见附表九-云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿采矿权评估储量估算表）。

15.8 生产规模

云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿证号为C5300002011011140118185的采矿许可证载明的生产规模为30万吨/年。《开发利用方案》设计矿山生产规模为30万吨/年。

通过调查，矿山2008年投产，拟建规模为30万吨/年。根据2010年《云南省能源局关于云南斯派尔矿业有限责任公司煤矿建设项目竣工验收的批复》（云能源煤炭[2010]175号），斯派尔煤矿于2009年11月完成30万吨采煤建设项目工程总投资。另据2014年2月26日《云南省工业和信息化委员会 云南煤矿安全监察局关于印发云南斯派尔矿业公司富源县斯派尔煤矿60万吨/年机械化改造项目竣工验收鉴定书的通知》，2013年8月25日相关行政管理单位已对斯派尔煤矿60万吨/年机械化改造进行竣工验收。由于矿山水土保持方案和环境影响评价报告尚未批复，矿山只能按原生产规模进行开采。

鉴于本次的评估目的为采矿权出让收益评估，生产规模的变更需待采矿权出让收益缴纳完毕后再进行调整。根据《矿业权评估参数确定指导意见》对生产规模的选取方法



和行政主管部门关于生产规模批准的相关原则,本次评估采用的生产规模为30万吨/年。

15.9 储量备用系数

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，储量备用系数具体取值见下表：

地质构造和开采技术条件	地下开采	露天开采
地质构造和开采技术条件复杂	1.5	1.2
地质构造和开采技术条件中等	1.4	1.1
地质构造和开采技术条件简单	1.3	1.1

云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿为地下开采，矿区地质构造条件中等；煤层稳定程度为较稳定煤层，勘查类型为二类二型。矿区水文地质条件中等；工程地质条件中等；环境地质条件中等。矿井属高瓦斯矿井、煤尘有爆炸性、煤有自燃倾向、矿井地温正常。矿山总体地质构造条件和开采技术条件中等。因此，储量备用系数应采用1.4。《开发利用方案》设计斯派尔煤矿储量备用系数为1.4。

本次评估采用的储量备用系数为1.4.

15.10 矿山服务年限

矿山服务年限根据下列公式计算：

$$T = \frac{Q}{A \times K}$$

式中：T—矿山服务年限；

Q—矿山可采储量；

A—矿山生产规模；

K－储量备用系数。

斯派尔煤矿可采储量为1056.76万吨，生产规模30万吨/年、储量备用系数1.4。

T = 1056.76/（30×1.4）

≈ 25.16（年）

经计算,云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿矿山服务年限为25.16年。《开发利用方案》设计矿井建设期1.42年，即17个月。

通过评估人员对矿山实际生产能力的调查和评估用生产规模的选取依据。富源县斯派尔煤矿已具备年产30万吨/年原煤的客观条件。2019年1至5月富源县斯派尔煤矿采出原煤11.62万吨，年达产30万吨是能实现的。

因此，《开发利用方案》设定的矿井建设期不适用本项目评估，富源县斯派尔煤矿

不需设置矿井建设期，评估基准日当年可达产30万吨/年。

综上所述，富源县斯派尔煤矿无矿井建设期，评估计算期即为矿山服务年限25.16年，约25年2个月，自评估基准日至2044年7月。

16、主要经济参数

16.1 后续地质勘查投资

云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿为生产矿山，矿山地质勘查程度已满足矿山开发需要，不需要进一步投入后续地质勘查工作。则本次评估采用的后续地质勘查投资为0。

16.2 固定资产投资

云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿为生产矿山，目前采矿许可证批准生产规模为30万吨/年。《开发利用方案》设计了矿山固定资产投资，但设计的固定资产投资中未含土建工程投资。因此，《开发利用方案》设计的固定资产投资不适用于本次评估。本次评估根据云南斯派尔矿业有限责任公司提供的富源县斯派尔煤矿2019年5月31日（评估基准日），固定资产账面原（净）值确定。

根据2014年2月26日《云南省工业和信息化委员会 云南煤矿安全监察局关于印发云南斯派尔矿业公司富源县斯派尔煤矿60万吨/年机械化改造项目竣工验收鉴定书的通知》，富源县斯派尔煤矿在2014年初已完成扩建60万吨/年生产规模的固定资产投资。云南斯派尔矿业有限责任公司账面斯派尔煤矿的固定资产投资均按60万吨生产规模进行投入，本次评估采用生产规模比例调整60万吨/年的实际固定资产投资。

根据云南斯派尔矿业有限责任公司提供的2019年5月底斯派尔公司财务报表，截至评估基准日，富源县斯派尔煤矿固定资产、在建工程账面值如下表：

序号	企业账面固定资产、在建工程（60万吨改扩建完工投资）　单位：万元			
	资产类别	账面原值	累计折旧	账面净值
1	房屋建筑物	2702.78	684.30	2018.48
2	机器设备	9192.16	5580.39	3611.77
3	井巷工程	15482.33	2958.96	12523.37
一、固定资产合计		27377.27	9223.65	18153.62
4	在建工程—巷道工程	0.00		0.00
5	在建工程—房屋	0.00		0.00
6	在建工程-构筑物	149.91		149.91
7	在建工程-其他	5.77		5.77
二、在建工程合计		155.68		155.68
固定资产、在建工程合计		27532.95	9223.65	18309.30

根据《中国矿业权评估准则》企业在建工程账面值作为固定资产计入评估采用的固



定资产投资对应科目中。云南斯派尔矿业有限责任公司账面归属斯派尔煤矿的在建工程原值为155.68万元，评估按其发生类别计入评估采用的固定资产中，如下表：

序号	项目名称	原值（万元）	净值（万元）
1	房屋建筑物	2852.69	2168.39
2	机器设备	9197.93	3617.54
3	井巷工程	15482.33	12523.37
合　计		27532.95	18309.30

按生产规模30万吨/年调整后的固定资产投资如下表：

序号	**评估用固定资产投资**　　（单位：万元）		
	项目名称	原　值	净　值
1	房屋建筑物	1426.35	1084.20
2	机器设备	4598.97	1808.77
3	井巷工程	7741.17	6261.69
合　　计		13766.49	9154.66

本次评估采用的固定资产期初投资为9154.66万元,其中房屋建筑物1084.20万元、机器设备1808.77万元、井巷工程6261.69万元。

16.3 其他投资

通过对云南斯派尔矿业有限责任公司的尽职调查，富源县斯派尔煤矿无形资产账面价值为采矿权入账价值。企业无土地使用权投资。通过调查，富源县斯派尔煤矿无其他投资。

16.4 流动资金

本次评估流动资金估算采用扩大指标估算法。公式如下：

流动资金=固定资产投资额×固定资产资金率

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，煤矿固定资产资金率取值范围15～20%，本项目评估采用固定资产资金率16%估算流动资金，采用固定资产原值进行计算。评估采用固定资产原值为13766.49万元。

矿山所需流动资金为：13766.49×16% = 2202.64（万元）；

本项目评估计算期内，共需流动资金2202.64万元。

16.5 更新改造资金、回收固定资产残余值

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，房屋建筑物和机器设备采用不变价原则，考虑其更新资金投入，即机器设备、房屋建筑物在其提完折旧后的下一时点投入等额初始投资作为更新改造资金。本次评估确定房屋及构筑物折旧年限40年，机器设备折旧年限为15年。井巷工程投资计提维简费，无更新改造资金投入。



房屋建筑物折旧年限长于评估计算年限，评估计算期内无更新改造资金投入，于评估计算期末回收余值 231.56 万元。

机器设备 2024 年 10 月、2039 年 10 月折旧期届满，分别于当年折旧期满的次月投入更新改造资金 5196.84 万元（含进项税 597.87 万元）。2024 年 10 月底、2039 年 10 月底分别回收残值 229.95 万元。机器设备于评估计算期末回收余值 3216.54 万元。

综上，评估计算期内投入更新改造资金共计 10393.68 万元，回收固定资产残余值共计 3908.00 万元。

16.6 产量、固定资产投资、流动资金安排

产量：年采 30 万吨原煤。

固定资产投资：固定资产净值于评估期初投入。

流动资金：流动资金在评估期初投入，在评估计算期末一次性收回。

16.7 销售收入

16.7.1 计算公式

年销售收入=原煤年产量×原煤销售价格

16.7.2 产品价格

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》和《矿业权评估参数确定指导意见》，本次评估一般采用当地历史价格和市场公开报价确定。

《开发利用方案》设计原煤含税价格为 400 元/吨、增值税销项税率 17%，即不含税价格为 341.88 元。《开发利用方案》选取 2018 年 4 月斯派尔煤矿当月原煤售价 400 元/吨作为财务评价计算的依据，与评估采用矿产品价格的取值原则不一致。

本次评估对富源县斯派尔煤矿实际销售价格进行了调查。云南斯派尔矿业有限责任公司提供的财务报表显示，富源县斯派尔煤矿 2015 年至 2019 年 5 月原煤综合不含税销售价格如下表：

年月	2019 年 1-5 月	2018 年	2017 年	2016 年	2015 年	平均价
原煤价格（元/吨）	399.96	381.40	339.95	429.97	405.76	391.41

评估基准日前近五年，富源县斯派尔煤矿原煤综合不含税销售价格为 391.41 元/吨。本次评估采用 391 元/吨计算销售收入。

16.7.3 年销售收入

年销售收入= 30×391.00 = 11730.00（万元）；



云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿年销售收入为11730.00万元。

16.8 总成本费用及经营成本

通过评估人员对云南斯派尔矿业有限责任公司生产情况的尽职调查，该公司下辖两座矿山，斯派尔煤矿是其生产矿山，另有一座在建矿山的正基煤矿。由于斯派尔公司经营情况不佳、原煤市场价格偏低，斯派尔煤矿近几年产量不均衡，平均产能仅为12.48万吨，原煤生产成本偏高。富源县斯派尔煤矿财务未进行单独核算，其原煤生产成本、期间费用无法与在建矿山进行分割。因此，云南斯派尔矿业有限责任公司的实际成本费用无法直接作为评估依据。

《开发利用方案》设计于2019年初，其经济技术指标具有时效性，可作为评估总成本费用的主要依据。本次评估依据《开发利用方案》设计成本费用，并按《矿业权出让收益评估应用指南（试行）》和《矿业权评估参数确定指导意见》的规定、行业规范对参数进行调整。

单位成本费用估算表

单位：元/吨原煤

序号	《开发利用方案》项目名称	《开发利用方案》设计值	序号	项目名称	评估取值
1	材料	12.95	1	外购材料费	11.07
2	动力	25.73	2	外购燃料及动力	21.99
3	职工薪酬	90.95	3	职工薪酬	105.64
4	修理费	8.65	4	折旧费	10.84
5	地面塌陷补偿费	1.50	5	安全生产费	30.00
6	瓦斯治理专项资金（高瓦斯）	30.00	6	维简费	6.00
7	其他支出	76.93		其中：折旧性质维简费	3.00
经营成本小计		246.71		更新性质维简费	3.00
8	生产安全费（高瓦斯）	30.00	7	井巷工程基金	2.50
9	折旧费	7.67	8	煤炭瓦斯治理专项基金	30.00
10	50%维简费	3.00	9	地面塌陷补偿费	1.50
11	摊销费	1.49	10	修理费	5.96
12	井巷工程费	2.50	11	其他费用	73.93
13	利息支出	5.46	12	摊销费	0.00
（1）	流动资金借款利息	1.51	13	利息支出	2.24
（2）	基建投资借款利息	3.95	14	单位总成本费用	301.67
单位完全成本		296.83		减：折旧费	10.84
				折旧性质维简费	3.00
				井巷工程基金	2.50
				摊销费	0.00
				利息支出	2.24
			15	经营成本	283.09

经营成本=总成本费用-折旧费-折旧性质维简费-井巷工程基金-摊销费-利息支出



16.8.1 外购材料费：该项为矿山采煤作业中发生材料费。《开发利用方案》设计的材料费为12.95元/吨，增值税进项税率为17%。本次评估采用该项设计值的不含税值为11.07元/吨。

16.8.2 外购燃料及动力：该项为矿山采煤作业中发生的电费、燃料支出。《开发利用方案》设计的动力费为25.73元/吨，增值税进项税率为17%。本次评估采用该项设计的不含税值21.99元/吨。

16.8.3 职工薪酬：《开发利用方案》设计的该项值计算有误。本次评估按《煤炭建设项目经济评价方法与参数》和《开发利用方案》职工薪酬设计费率标准计算。根据尽职调查，富源县斯派尔煤矿人员2015年至2019年5月在职人员平均工资为4.17万元/年。《开发利用方案》设计的矿山达产后在籍人数为478人。

按平均工资总额计提的其他项包括：职工福利费14%、社保费31%、公积金8%、工会经费和职工教育经费4.5%、其他（非货币性福利）1.5%，合计计提59%。

计算的年职工薪酬总额为4.17×478×（1+59%）= 3168.28（万元），单位计提职薪酬为105.64元/吨。

16.8.4 折旧费：根据《矿业权评估参数确定指导意见》相关规定，本项目评估按评估确定的固定资产投资额及服务年限计算折旧。参考企业固定资产实际折旧年限，评估中考虑了矿山资产使用特点，房屋建筑物依40年计提折旧、机器设备依15年计提折旧。残值率为5%。井巷工程按国家规定计提标准提取维简费、不再计提折旧。计算的年折旧费为325.15万元，单位计提折旧费10.84元/吨。

16.8.5 安全生产费：根据《矿业权评估参数确定指导意见》，安全费用应按财税制度及有关部门规定提取，并全额纳入经营成本中。根据财政部和国家安全监管总局财企[2012]16号"关于印发《企业安全生产费用提取和使用管理办法》的通知"的规定"煤炭生产企业依据开采的原煤产量按月提取，煤(岩)与瓦斯(二氧化碳)突出矿井、高瓦斯矿井吨煤30元。富源县斯派尔煤矿为高瓦斯矿井，安全生产费按30元/吨计提。

16.8.6 维简费、井巷工程基金：根据《矿业权评估参数确定指导意见》，维简费按财税制度及国家和省级政府财税主管部分有关规定提取，并全额纳入总成本费用中。

根据财政部、国家发展改革委员会、国家煤矿安全监察局财建[2004]119号"关于印发《煤炭生产安全费用提取和使用管理办法》和《关于规范煤矿维简费管理问题的若干规定》的通知"、云南省人民政府云政办发[2006]83号"云南省人民政府办公厅关于印发《云南省煤炭生产安全费用提取和使用管理暂行办法、云南省煤矿维简费提取和使

用管理暂行办法的通知》”，云南省煤矿维简费为 8.50 元/吨（含井巷费用）。根据《矿业权评估参数确定指导意见》，本次评估扣除 2.50 元/吨井巷工程基金（井巷费用）后确定维简费为 6.00 元/吨，折旧性质的维简费及更新性质的维简费各占 50%，即更新性质的维简费 3.00 元/吨（6.00×50%）列入经营成本、作为井巷工程更新资金。

16.8.7 煤炭瓦斯治理专项资金：根据《矿业权评估参数确定指导意见》，瓦斯治理专项费用应按财税制度及有关部门规定提取，并全额纳入经营成本中。

根据《云南省人民政府关于加强煤矿瓦斯治理的实施意见》（云政发[2008]230 号）的规定，建立煤矿瓦斯治理专项资金，提取标准为：煤与瓦斯突出矿井 40 元/吨、高瓦斯矿井 30 元/吨、低瓦斯矿井 20 元/吨。煤矿瓦斯治理专项资金由煤矿企业按原煤实际产量从成本中提取，税前列支，由县区煤炭主管部门设专户存储，统一管理，专款专用。

富源县斯派尔煤矿为低高瓦斯矿井，按规定计提的瓦斯治理专项资金标准为 30 元/吨，计入生产成本中。

16.8.8 地面塌陷补偿费：《开发利用方案》设计的地面塌陷补偿费为 1.50 元/吨。该项按《开发利用方案》取值为 1.50 元/吨。

16.8.9 修理费：本次评估采用矿山实际固定资产投资，修理费按《煤炭建设项目经济评价方法与参数》固定资产费率和《矿业权评估参数确定指导意见》的规定重新估算。

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，评估采用的修理费固定资产为生产作业中房屋建筑物、机器设备发生的日常修理支出。参考《煤炭建设项目经济评价方法与参数》固定资产修理费率标准，按机器设备投资计提修理费，综采综掘设备费率为 5%，其他设备费率为 2.5%。本次评估采用的固定资产投资—机器设备原值为 4598.97 万元，根据矿山提供的固定资产明细表，其中综采综掘生产机器设备占设备原值的 24.43%、其他生产设备占 75.57%。计算的年修理费为：4598.97×24.43%×5%+4598.97×75.57%×2.5% = 143.07（万元）。房屋建筑物投资额为 1426.35 万元，按 2.5%费率计提年修费费为：1426.35×2.5% = 35.66（万元），年合计计提修理费为 178.73 万元，单位计提修理费为 5.96 元/吨。

16.8.10 其他费用：根据《开发利用方案》其他费用包含：咨询费、审计费、排污费、办公费、招待费、取暖费、技术开发费、税金、消防费、绿化费等，另加 50%的维简费。设计值为 76.93 元/吨，其中含 50%维简费 3 元/吨。

本次评估维简费单独列支，因此，本次评估采用的其他费用为 73.93 元/吨。

16.8.11 摊销费：根据《矿业权评估参数确定指导意见》，采矿权评估采用的摊销费为无形资产摊销，本次评估矿山无形资产为0，故本次评估摊销费为0。

16.8.12 利息支出：本项目评估按采矿权评估有关规定重新计算，根据中国人民银行公布自2015年10月24日公布的短期（六个月至一年（含））银行贷款利率为4.35%。本次评估流动资金70%由银行贷款,30%企业自筹。评估计算的流动资金为2202.64万元，单位需财务费用为2.24元/吨（2202.64×70%×4.35%÷30）。

16.9 销售税金及附加

16.9.1 增值税

根据《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36号），生产用机器设备、不动产可抵扣增值税进项税。矿山生产期开始，外购材料、燃料及动力费、修理费和设备等的进项税额，全部计入当期可抵扣进项税额。

根据财政部 税务总局 海关总署公告2019年第39号《关于深化增值税改革有关政策的公告》，“2019年4月1日起，增值税一般纳税人（以下称纳税人）发生增值税应税销售行为或者进口货物，原适用16%税率的，税率调整为13%；原适用10%税率的，税率调整为9%”。纳税人取得不动产或者不动产在建工程的进项税额不再分2年抵扣，可自2019年4月税款所属期起从销项税额中抵扣。

本次采用的外购材料费、外购燃料动力费、机器设备计提修理费按13%计算抵扣进项税；房屋建筑物计提修理费按9%计算抵扣进项税。机器设备按13%增值税税率估算进项税额；不动产按9%增值税税率估算进项增值税。投资所含进项税自生产年内抵扣，当年未抵扣完的结转下期继续抵扣。各期抵扣的进项税额计入当期现金流入中。

年度应纳税计算为例：年销售收入×销项税率

11730.00×13% = 1524.90（万元）

年进项税额：（年外购材料费+年外购燃料及动力费+年修理费）×进项税率

（332.10+659.70+143.07）×13%+35.66×9% = 150.74（万元）

年应缴纳增值税：1524.90－150.74 = 1374.16（万元）

正常生产年度，年应纳增值税额为1374.16万元。

更新机器设备所含增值税进项税额：4598.97×13%＝597.87（万元），分别自2024年、2039年当年抵扣。

16.9.2 城市维护建设税

根据《中华人民共和国城市维护建设税暂行条例》规定和企业实际适用税率，本次



评估采用的城建税适用税率为1%。正常生产年份应缴城市维护建设税为13.74万元。

16.9.3 教育费附加和地方教育附加

根据国务院 国发[1986]50号《征收教育费附加的暂行规定》和国务院《关于修改<征收教育费附加的暂行规定>的决定》（国务院令第488号），规定费率3%，按应缴纳增值税额的3%计税。

根据云南省财政厅、云南省地方税务局2011年4月12日云财综[2011]46号文，云南省地方教育附加征收率为2%，按实际缴纳的“三税”税额为计征依据。

本次评估合并计算，合并税率为5%，正常生产年份应纳68.71万元。

16.9.4 资源税

根据云南省财政厅、云南省地方税务局《云南省煤炭资源税改革实施办法的通知》（云财税[2015]13号），云南省煤炭资源税实行从价定率计征，适用税率为5.5%。计算资源税如下：斯派尔煤矿正常生产年份年销售收入11730.00万元；

年计缴资源税为11730.00×5.5% = 645.15（万元）

经计算，正常生产年份企业应缴销售税金及附加合计为727.60万元。

16.9.5 资源税的减免

根据《财政部国家税务总局关于资源税改革具体政策问题的通知》(财税〔2016〕54号)，对剩余服务年限不超过5年的矿山，资源税减征30%。因此，本项目评估自2039年8月进入减征期，年需缴纳资源税645.15×70% = 451.61（万元）。

16.10 企业所得税

根据2007年3月16修改通过的《中华人民共和国企业所得税法》，自2008年1月1日起企业所得税的税率为25%。

企业所得税=利润总额×所得税税率=（销售收入-总成本费用-销售税金及附加）×所得税税率。

16.11 折现率

根据《矿业权评估参数确定指导意见》，折现率的基本构成为：

折现率＝无风险报酬率＋风险报酬率

无风险报酬率：即安全报酬率，通常可以参考政府发行的中长期国债利率或同期银行存款利率来确定。可以选取距离评估基准日前最近发行的长期国债票面利率、选取最近几年发行的长期国债利率的加权平均值、选取距评估基准日最近的中国人民银行公布的五年期定期存款利率等作为无风险报酬率。根据2019年《财政部 人民银行关于2019

年第七期和第八期储蓄国债（电子式）发行工作有关事宜的通知》(财库〔2019〕28 号)，5 年期国债票面利率为 4.27%。

风险报酬率：是指风险报酬与其投资额的比率。可以通过“风险累加法”确定风险报酬率，即通过确定每一种风险的报酬，累加得出风险报酬率，其公式为：风险报酬率=勘查开发阶段风险报酬率+行业风险报酬率+财务经营风险报酬率。本次评估风险报酬率取值详见下表：

风险报酬率取值范围表

序号	风险报酬分类	取值范围（%）	评估取值（%）
1	勘查开发阶段		
1.1	普查阶段	2.00～3.00	
1.2	详查阶段	1.15～2.00	
1.3	勘探及建设阶段	0.35～1.15	
1.4	生　产	0.15～0.65	0.40
2	行业风险	1.00～2.00	2.00
3	财务经营风险	1.00～1.50	1.40
合　　计			3.80

本项目评估风险报酬率：0.40%+2.00%+1.40%=3.80%。

折现率=无风险报酬率+风险报酬率：4.27%+3.80%=8.07%

综上，本项目评估考虑综合因素后折现率取 8%。

17、出让收益基准价计算

根据云南省自然资源厅 云国土资公告[2018]1 号《云南省主要矿种采矿权出让收益市场基准价》，本次按公告基准价计算的采矿权出让收益如下：

17.1 矿种适用的基准价

云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿纳入计算的矿种类型为烟煤（炼焦用），基准价为 3.70 元/吨。

17.2 出让收益资源储量

根据财综[2017]35 号《财政部 国土资源部关于印发〈矿业权出让收益征收管理暂行办法〉的通知》的规定，对于无偿占有属于国家出资探明矿产地的探矿权和无偿取得的采矿权，应缴纳价款但尚未缴纳的，按协议出让方式征收矿业权出让收益。采矿权出让收益以 2006 年 9 月 30 日为剩余资源储量估算基准日征收。

云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿采矿权属原国家出资探明矿产地，且未处置过采矿权价款，按照现行的规定，计算出让收益的资源储量应以 2006 年 9 月 30 日剩余（保有）资源储量为准。

富源县斯派尔煤矿出让收益评估利用煤炭资源储量（111b+122b+333）类 2037 万吨。

17.3 计算结果

基准价计算的采矿权出让收益：2037.00×3.7 = 7536.90（万元）

综上，按基准价计算的采矿权出让收益合计为7536.90万元。

18、评估假设

18.1 采矿权评估范围内目前提交的《云南省富源县斯派尔煤矿资源储量核实报告》能客观反映矿产资源赋存状况，所备案的资源储量是客观、可信的；

18.2 矿山当年能够全部售出并收回货款，年矿产品销售量与产品生产量相等；

18.3 采矿许可证顺利延续，且不存在产权争议事项；

18.4 矿产品价格及国家有关经济政策在短期内不会发生大的变化；

18.5 矿山持续经营，且其生产规模、产品方案、采选技术以设定的为基准；

18.6 市场供需水平基本保持不变。

19、采矿权出让收益评估值计算

经过评定估算，得出“云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿采矿权”在评估基准日的价值为8010.48万元。云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿采矿权出让收益评估值根据如下公式计算：

$$P=\frac{P_1}{Q_1}\times Q\times k$$

公式中：P—矿业权出让收益评估值；

P_1—评估计算年限内（333）以上类型全部资源储量的评估值；

Q_1—评估计算年限内出让收益评估利用资源储量〔不含(334)?〕；

Q—评估对象范围全部出让收益评估利用资源储量〔含(334)?〕；

k—地质风险调整系数〔当(334)?占全部资源储量的比例为0时取1〕。

本次评估对象范围未估算(334)?资源量，评估计算年限内出让收益评估利用资源储量与评估对象范围全部出让收益评估利用资源储量一致。

公式参数：P_1=8010.48万元、Q_1=2037.00万吨；

Q=2037.00万吨、 k=1

经计算，截至评估基准日云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿采矿权出让收益评估值（P）为8010.48万元。

20、评估结论

本评估公司在调查、了解和分析评估对象实际情况的基础上，依据科学的评估程序，



选用合理的参数，采用矿业权出让收益评估计算方法，得出“云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿采矿权”出让收益在评估基准日的评估值为8010.48万元，大写人民币捌仟零壹拾万肆仟捌佰元整。

21、矿业权评估报告使用限制

21.1 评估结论使用的有效期

根据《矿业权出让收益评估应用指南（试用）》相关规定，评估结论使用有效期：评估结果公开的，自公开之日起有效期一年；评估结果不公开的，自评估基准日起有效期一年，超过一年此评估结论无效，需重新进行评估。如果使用本评估结论的时间超过有效期，本评估公司对应用此评估结论而对有关方面造成的损失不负任何责任。

在本评估报告有效期内，如果采矿权所依附的矿产资源储量发生明显变化，由于矿山扩大生产规模而追加投资随之造成采矿权价值发生明显变化，评估委托人可委托本公司按原评估方法对评估结果进行相应的调整；如果本项目评估所采用的产品价格标准或税费标准发生不可抗逆的变化，并对评估结果产生明显影响时，评估委托人可及时委托本评估机构重新确定采矿权价值。

21.2 评估结果有效的其他条件

本项目评估结果是以特定的评估目的为前提，根据国家的法律、法规和有关技术经济资料，并在特定的假设条件下确定的采矿权价值，评估中没有考虑将采矿权用于其他目的可能对采矿权价值所带来的影响，也未考虑其他不可抗力可能对其造成的影响。如果上述前提条件发生变化，本评估结果将随之发生变化而失去效力。

21.3 其他责任划分

本评估公司只对本项目的评估结论是否符合执业规范要求负责，不对矿业权定价决策负责。本项目评估结论是根据本项目特定的评估目的得出的，不得用于其它目的。本次评估工作中评估委托人及矿业权人所提供的有关文件材料，是编制本报告的基础，相关文件材料提供方应对所提供的有关文件材料的真实性、合法性、完整性承担责任。对存在的可能影响评估结论的瑕疵事项，在评估委托人及矿业权人未做特殊说明而评估人员已履行评估程序仍无法获知的情况下，评估机构和评估人员不承担相关责任。

21.4 评估结论的有效使用范围

本次对云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿采矿权的评估结论仅供评估委托人用于本次评估特定的评估目的和送交管理部门审查。本项目评估报告需送交云南省自然资源厅公示无异议后使用。



评估报告的所有权属于评估委托人，正确理解并合理使用评估报告是评估委托人和相关当事方的责任；除法律法规规定以及相关当事方另有约定外，未征得矿业权评估机构同意，矿业权评估报告的全部或部分内容不得被摘抄、引用或披露于公开媒体。

22、评估报告日

二〇一九年七月十五日

23、评估责任人员

法定代表人：

项目负责人：

矿业权评估师：

24、评估工作人员

刘忠珍　（矿业权评估师、资产评估师）

李　岩　（矿业权评估师、资产评估师）

张晓虹　（矿业权评估师）

吴　樾　（矿业权评估师）

董世坤　（矿业权评估师）



北京经纬资产评估有限责任公司

二〇一九年七月十五日



附表一

云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿采矿权出让收益评估值估算表

评估委托人：云南省自然资源厅　　　　评估基准日：2019年5月31日

矿业权名称	采矿权评估值（万元）	评估计算年限内出让收益评估利用资源储量〔不含(334)?〕（万吨）	评估对象范围全部出让收益评估利用资源储量〔含(334)?〕（万吨）	地质风险调整系数	采矿权出让收益评估值（万元）
	P_1	Q_1	Q	k	$P_1 \div Q_1 \times Q \times k$
云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿采矿权	8010.48	2037.00	2037.00	1.00	8010.48



评估机构：北京经纬资产评估有限责任公司　　　　项目负责人：　　　　制表人：董世坤

附表二



云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿采矿权评估价值估算表（2-1）

评估委托人：云南省自然资源厅　　　　评估基准日：2019年5月31日　　　　单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	生产期											
			2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
一	现金流入													
1	销售收入	295138.53	6842.50	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00
2	回收固定资产残(余)值	3908.00						229.95						
3	回收流动资金	2202.64												
4	回收抵扣进项税额	1195.74						597.87						
	小　计	302444.91	6842.50	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	12557.82	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00
二	现金流出													
1	后续地质勘查投资	0.00												
2	无形资产投资	0.00												
3	固定资产投资	9154.66	9154.66											
4	更新改造资金	10393.68						5196.84						
5	流动资金	2202.64	2202.64											
6	经营成本	213684.10	4954.05	8492.63	8492.63	8492.63	8492.63	8492.63	8492.63	8492.63	8492.63	8492.63	8492.63	8492.63
7	销售税金及附加	17268.78	424.44	727.60	727.60	727.60	727.60	691.72	727.60	727.60	727.60	727.60	727.60	727.60
8	企业所得税	12540.84	284.74	488.14	488.14	488.14	488.14	497.11	488.14	488.14	488.14	488.14	488.14	488.14
	小　计	265244.70	17020.53	9708.37	9708.37	9708.37	9708.37	14878.30	9708.37	9708.37	9708.37	9708.37	9708.37	9708.37
三	净现金流量	37200.21	-10178.03	2021.63	2021.63	2021.63	2021.63	-2320.48	2021.63	2021.63	2021.63	2021.63	2021.63	2021.63
四	折现系数（i=8%）		0.9561	0.8853	0.8197	0.7590	0.7028	0.6507	0.6025	0.5579	0.5166	0.4783	0.4429	0.4101
五	净现金流量现值	8010.48	-9731.21	1789.75	1657.13	1534.42	1420.80	-1509.94	1218.03	1127.87	1044.37	966.95	895.38	829.07
六	采矿权评估价值	8010.48												

评估机构：北京经纬资产评估有限责任公司　　　　项目负责人：[signature]　　　　制表人：董世坤



附表二

云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿采矿权评估价值估算表（2-2）

评估委托人：云南省自然资源厅　　　　评估基准日：2019年5月31日　　　　单位：人民币万元

序号	项目名称	生产期													
		2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
一	现金流入														
1	销售收入	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	6776.03
2	回收固定资产残(余)值									229.95		0.00	0.00	0.00	3448.10
3	回收流动资金														2202.64
4	回收抵扣进项税额									597.87					
	小　计	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	12557.82	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	12426.77
二	现金流出														
1	后续地质勘查投资														
2	无形资产投资														
3	固定资产投资														
4	更新改造资金									5196.84					
5	流动资金														
6	经营成本	8492.63	8492.63	8492.63	8492.63	8492.63	8492.63	8492.63	8492.63	8492.63	8492.63	8492.63	8492.63	8492.63	4906.93
7	销售税金及附加	727.60	727.60	727.60	727.60	727.60	727.60	727.60	727.60	611.08	534.06	534.06	534.06	534.06	308.50
8	企业所得税	488.14	488.14	488.14	488.14	488.14	488.14	488.14	488.14	517.27	536.52	536.52	536.52	536.52	309.12
	小　计	9708.37	9708.37	9708.37	9708.37	9708.37	9708.37	9708.37	9708.37	14817.82	9563.21	9563.21	9563.21	9563.21	5524.55
三	净现金流量	2021.63	2021.63	2021.63	2021.63	2021.63	2021.63	2021.63	2021.63	-2260.00	2166.79	2166.79	2166.79	2166.79	6902.22
四	折现系数（i=8%）	0.3797	0.3516	0.3255	0.3014	0.2791	0.2584	0.2393	0.2215	0.2051	0.1899	0.1759	0.1628	0.1508	0.1442
五	净现金流量现值	767.61	710.81	658.04	609.32	564.24	522.39	483.78	447.79	-463.53	411.47	381.14	352.75	326.75	995.30
六	采矿权评估价值														

评估机构：北京经纬资产评估有限责任公司　　　　项目负责人：　　　　制表人：董世坤



附表三

云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿采矿权评估企业所得税估算表（3-1）

评估委托人：云南省自然资源厅　　　　评估基准日：2019年5月31日　　　　单位：人民币万元

序号	项　　目	合　计	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
1	销售收入	295138.53	6842.50	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00
2	总成本费用	227706.53	5279.09	9049.85	9049.85	9049.85	9049.85	9049.85	9049.85	9049.85	9049.85	9049.85	9049.85	9049.85
3	应缴增值税	33379.38	801.60	1374.16	1374.16	1374.16	1374.16	776.29	1374.16	1374.16	1374.16	1374.16	1374.16	1374.16
3.1	销项税额(13%)	38368.01	889.53	1524.90	1524.90	1524.90	1524.90	1524.90	1524.90	1524.90	1524.90	1524.90	1524.90	1524.90
3.2	材料动力修理费进项税额	3792.89	87.93	150.74	150.74	150.74	150.74	150.74	150.74	150.74	150.74	150.74	150.74	150.74
3.3	生产环节抵扣余额	34575.12	801.60	1374.16	1374.16	1374.16	1374.16	1374.16	1374.16	1374.16	1374.16	1374.16	1374.16	1374.16
3.4	抵扣的固定资产进项税额	1195.74						597.87						
3.4.1	抵扣设备进项税额	1195.74						597.87						
4	销售税金及附加	17268.78	424.44	727.60	727.60	727.60	727.60	691.72	727.60	727.60	727.60	727.60	727.60	727.60
4.1	城市维护建设税	333.76	8.02	13.74	13.74	13.74	13.74	7.76	13.74	13.74	13.74	13.74	13.74	13.74
4.2	教育费附加（含地方教育附加）	1669.00	40.08	68.71	68.71	68.71	68.71	38.81	68.71	68.71	68.71	68.71	68.71	68.71
4.3	资源税	15266.02	376.34	645.15	645.15	645.15	645.15	645.15	645.15	645.15	645.15	645.15	645.15	645.15
5	利润总额	50163.22	1138.97	1952.55	1952.55	1952.55	1952.55	1988.43	1952.55	1952.55	1952.55	1952.55	1952.55	1952.55
6	企业所得税	12540.84	284.74	488.14	488.14	488.14	488.14	497.11	488.14	488.14	488.14	488.14	488.14	488.14

评估机构：北京经纬资产评估有限责任公司　　　　项目负责人：　　　　制表人：董世坤



附表三

云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿采矿权评估企业所得税估算表（3-2）

评估委托人：云南省自然资源厅　　　　评估基准日：2019年5月31日　　　　单位：人民币万元

序号	项　目	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
1	销售收入	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	6776.03
2	总成本费用	9049.85	9049.85	9049.85	9049.85	9049.85	9049.85	9049.85	9049.85	9049.85	9049.85	9049.85	9049.85	9049.85	5231.04
3	应缴增值税	1374.16	1374.16	1374.16	1374.16	1374.16	1374.16	1374.16	1374.16	776.29	1374.16	1374.16	1374.16	1374.16	793.68
3.1	销项税额(13%)	1524.90	1524.90	1524.90	1524.90	1524.90	1524.90	1524.90	1524.90	1524.90	1524.90	1524.90	1524.90	1524.90	880.88
3.2	材料动力修理费进项税额	150.74	150.74	150.74	150.74	150.74	150.74	150.74	150.74	150.74	150.74	150.74	150.74	150.74	87.20
3.3	生产环节抵扣余额	1374.16	1374.16	1374.16	1374.16	1374.16	1374.16	1374.16	1374.16	1374.16	1374.16	1374.16	1374.16	1374.16	793.68
3.4	抵扣的固定资产进项税额									597.87					
3.4.1	抵扣设备进项税额									597.87					
4	销售税金及附加	727.60	727.60	727.60	727.60	727.60	727.60	727.60	727.60	611.08	534.06	534.06	534.06	534.06	308.50
4.1	城市维护建设税	13.74	13.74	13.74	13.74	13.74	13.74	13.74	13.74	7.76	13.74	13.74	13.74	13.74	7.94
4.2	教育费附加（含地方教育附加）	68.71	68.71	68.71	68.71	68.71	68.71	68.71	68.71	38.81	68.71	68.71	68.71	68.71	39.68
4.3	资源税	645.15	645.15	645.15	645.15	645.15	645.15	645.15	645.15	564.51	451.61	451.61	451.61	451.61	260.88
5	利润总额	1952.55	1952.55	1952.55	1952.55	1952.55	1952.55	1952.55	1952.55	2069.07	2146.09	2146.09	2146.09	2146.09	1236.49
6	企业所得税	488.14	488.14	488.14	488.14	488.14	488.14	488.14	488.14	517.27	536.52	536.52	536.52	536.52	309.12

评估机构：北京经纬资产评估有限责任公司　　　　项目负责人：　　　　制表人：董世坤



附表四

云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿采矿权评估总成本费用及经营成本估算表(4-1)

评估委托人：云南省自然资源厅　　　评估基准日：2019年5月31日　　　单位：人民币万元

序号	项目名称	合计	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
	年煤矿产量	754.83	17.50	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
1	外购材料费	8355.97	193.73	332.10	332.10	332.10	332.10	332.10	332.10	332.10	332.10	332.10	332.10	332.10
2	外购燃料及动力	16598.72	384.83	659.70	659.70	659.70	659.70	659.70	659.70	659.70	659.70	659.70	659.70	659.70
3	职工薪酬	79740.24	1848.70	3169.20	3169.20	3169.20	3169.20	3169.20	3169.20	3169.20	3169.20	3169.20	3169.20	3169.20
4	折旧费	8182.94	189.67	325.15	325.15	325.15	325.15	325.15	325.15	325.15	325.15	325.15	325.15	325.15
5	安全生产费	22644.90	525.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00
6	维简费	4528.98	105.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00
	其中：折旧性质维简费	2264.49	52.50	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
	更新性质维简费	2264.49	52.50	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
7	井巷工程基金	1887.08	43.75	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
8	煤炭瓦斯治理专项基金	22644.90	525.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00
9	地面塌陷补偿费	1132.25	26.25	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00
10	修理费	4498.04	104.26	178.73	178.73	178.73	178.73	178.73	178.73	178.73	178.73	178.73	178.73	178.73
11	其他费用	55804.59	1293.78	2217.90	2217.90	2217.90	2217.90	2217.90	2217.90	2217.90	2217.90	2217.90	2217.90	2217.90
12	摊销费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	利息支出	1687.92	39.12	67.07	67.07	67.07	67.07	67.07	67.07	67.07	67.07	67.07	67.07	67.07
14	单位总成本费用	227706.53	5279.09	9049.85	9049.85	9049.85	9049.85	9049.85	9049.85	9049.85	9049.85	9049.85	9049.85	9049.85
	减：折旧费	8182.94	189.67	325.15	325.15	325.15	325.15	325.15	325.15	325.15	325.15	325.15	325.15	325.15
	折旧性质维简费	2264.49	52.50	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00
	井巷工程基金	1887.08	43.75	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
	摊销费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	利息支出	1687.92	39.12	67.07	67.07	67.07	67.07	67.07	67.07	67.07	67.07	67.07	67.07	67.07
15	经营成本	213684.10	4954.05	8492.63	8492.63	8492.63	8492.63	8492.63	8492.63	8492.63	8492.63	8492.63	8492.63	8492.63

评估机构：北京经纬资产评估有限责任公司　　　项目负责人：　　　制表人：董世坤

北京经纬资产评估有限责任公司 1101080810396



附表四

云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿采矿权评估总成本费用及经营成本估算表(4-2)

评估委托人：云南省自然资源厅　　　　评估基准日：2019年5月31日　　　　单位：人民币万元

序号	项目名称	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
	年煤矿产量	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	17.33
1	外购材料费	332.10	332.10	332.10	332.10	332.10	332.10	332.10	332.10	332.10	332.10	332.10	332.10	332.10	191.84
2	外购燃料及动力	659.70	659.70	659.70	659.70	659.70	659.70	659.70	659.70	659.70	659.70	659.70	659.70	659.70	381.09
3	职工薪酬	3169.20	3169.20	3169.20	3169.20	3169.20	3169.20	3169.20	3169.20	3169.20	3169.20	3169.20	3169.20	3169.20	1830.74
4	折旧费	325.15	325.15	325.15	325.15	325.15	325.15	325.15	325.15	325.15	325.15	325.15	325.15	325.15	189.67
5	安全生产费	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	519.90
6	维简费	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	180.00	103.98
	其中：折旧性质维简费	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	51.99
	更新性质维简费	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	51.99
7	井巷工程基金	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	43.33
8	煤炭瓦斯治理专项基金	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	900.00	519.90
9	地面塌陷补偿费	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	45.00	26.00
10	修理费	178.73	178.73	178.73	178.73	178.73	178.73	178.73	178.73	178.73	178.73	178.73	178.73	178.73	104.26
11	其他费用	2217.90	2217.90	2217.90	2217.90	2217.90	2217.90	2217.90	2217.90	2217.90	2217.90	2217.90	2217.90	2217.90	1281.21
12	摊销费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
13	利息支出	67.07	67.07	67.07	67.07	67.07	67.07	67.07	67.07	67.07	67.07	67.07	67.07	67.07	39.12
14	单位总成本费用	9049.85	9049.85	9049.85	9049.85	9049.85	9049.85	9049.85	9049.85	9049.85	9049.85	9049.85	9049.85	9049.85	5231.04
	减：折旧费	325.15	325.15	325.15	325.15	325.15	325.15	325.15	325.15	325.15	325.15	325.15	325.15	325.15	189.67
	折旧性质维简费	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	90.00	51.99
	井巷工程基金	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	43.33
	摊销费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	利息支出	67.07	67.07	67.07	67.07	67.07	67.07	67.07	67.07	67.07	67.07	67.07	67.07	67.07	39.12
15	经营成本	8492.63	8492.63	8492.63	8492.63	8492.63	8492.63	8492.63	8492.63	8492.63	8492.63	8492.63	8492.63	8492.63	4906.93

评估机构：北京经纬资产评估有限责任公司　　　　项目负责人：　　　　制表人：董世坤

附表五



云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿采矿权评估单位成本估算表

评估委托人：云南省自然资源厅　　　　评估基准日：2019年5月31日　　　　单位：人民币元／吨原煤

序号	《开发利用方案》项目名称	《开发利用方案》设计值	序号	项目名称	评估取值	备注
1	材料	12.95	1	外购材料费	11.07	
2	动力	25.73	2	外购燃料及动力	21.99	
3	职工薪酬	90.95	3	职工薪酬	105.64	
4	修理费	8.65	4	折旧费	10.84	
5	地面塌陷补偿费	1.50	5	安全生产费	30.00	财企[2012]16号
6	瓦斯治理专项资金（高瓦斯）	30.00	6	维简费	6.00	云政办发[2006]83号
7	其他支出	76.93		其中：折旧性质维简费	3.00	
经营成本小计		246.71		更新性质维简费	3.00	
8	生产安全费（高瓦斯）	30.00	7	井巷工程基金	2.50	
9	折旧费	7.67	8	煤炭瓦斯治理专项基金	30.00	云政发[2008]230 号
10	50%维简费	3.00	9	地面塌陷补偿费	1.50	
11	摊销费	1.49	10	修理费	5.96	费率5%、2.5%
12	井巷工程费	2.50	11	其他费用	73.93	
13	利息支出	5.46	12	摊销费	0.00	
（1）	流动资金借款利息	1.51	13	利息支出	2.24	
（2）	基建投资借款利息	3.95	14	单位总成本费用	301.67	
单位完全成本		296.83		减：折旧费	10.84	
				折旧性质维简费	3.00	
				井巷工程基金	2.50	
				摊销费	0.00	
				利息支出	2.24	
			15	经营成本	283.09	

评估机构：北京经纬资产评估有限责任公司　　　　项目负责人：　　　　制表人：董世坤



附表六

云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿采矿权评估固定资产折旧费用估算表（6-1）

评估委托人：云南省自然资源厅　　　　评估基准日：2019年5月31日　　　　单位：人民币万元

序号	项　目	原值	净值	折旧年限（年）	年折旧率	已折旧年限	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
1	房屋建筑物	1426.35	1084.20	40	2.38%	10.10											
1.1	折旧费						19.76	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88
1.2	净　值						1064.44	1030.56	996.68	962.80	928.92	895.04	861.16	827.28	793.40	759.52	725.64
1.3	残(余)值																
2	机器设备	4598.97	1808.77	15	9.50%	9.58						5196.84					
2.1	折旧费						169.91	291.27	291.27	291.27	291.27	291.27	291.27	291.27	291.27	291.27	291.27
2.2	净　值						1638.86	1347.59	1056.32	765.05	473.78	4551.53	4260.26	3968.99	3677.72	3386.45	3095.18
2.3	残(余)值											229.95					
3	井巷工程	7741.17	6261.69														
4	固定资产投资	13766.49	9154.66									5196.84					
4.1	折旧费						189.67	325.15	325.15	325.15	325.15	325.15	325.15	325.15	325.15	325.15	325.15
4.2	净　值						2703.30	2378.15	2053.00	1727.85	1402.70	5446.57	5121.42	4796.27	4471.12	4145.97	3820.82
4.3	残(余)值	3908.00										229.95					

评估机构：北京经纬资产评估有限责任公司　　　　项目负责人：　　　　制表人：董世坤

残值率5%



附表六

云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿采矿权评估固定资产折旧费用估算表（6-2）

评估委托人：云南省自然资源厅　　　评估基准日：2019年5月31日　　　单位：人民币万元

序号	项　目	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
1	房屋建筑物															
1.1	折旧费	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	33.88	19.76
1.2	净　值	691.76	657.88	624.00	590.12	556.24	522.36	488.48	454.60	420.72	386.84	352.96	319.08	285.20	251.32	231.56
1.3	残(余)值															231.56
2	机器设备										5196.84					
2.1	折旧费	291.27	291.27	291.27	291.27	291.27	291.27	291.27	291.27	291.27	291.27	291.27	291.27	291.27	291.27	169.91
2.2	净　值	2803.91	2512.64	2221.37	1930.10	1638.83	1347.56	1056.29	765.02	473.75	4551.53	4260.26	3968.99	3677.72	3386.45	3216.54
2.3	残(余)值										229.95					3216.54
3	井巷工程															
4	固定资产投资										5196.84					
4.1	折旧费	325.15	325.15	325.15	325.15	325.15	325.15	325.15	325.15	325.15	325.15	325.15	325.15	325.15	325.15	189.67
4.2	净　值	3495.67	3170.52	2845.37	2520.22	2195.07	1869.92	1544.77	1219.62	894.47	4938.37	4613.22	4288.07	3962.92	3637.77	3448.10
4.3	残(余)值										229.95					3448.10

评估机构：北京经纬资产评估有限责任公司　　　项目负责人：　　　制表人：董世坤



附表七

云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿采矿权评估固定资产投资估算表

评估委托人：云南省自然资源厅　　　　评估基准日：2019年5月31日　　　　单位：人民币万元

序号	企业账面固定资产、在建工程（60万吨改扩建完工投资）				在建工程计入固定资产评估值				生产规模比例分配率（%）	序号	评估用固定资产投资		
	资产类别	账面原值	累计折旧	账面净值	序号	项目名称	原值	净值			项目名称	原值	净值
1	房屋建筑物	2702.78	684.30	2018.48	1	房屋建筑物	2852.69	2168.39		1	房屋建筑物	1426.35	1084.20
2	机器设备	9192.16	5580.39	3611.77	2	机器设备	9197.93	3617.54	50	2	机器设备	4598.97	1808.77
3	井巷工程	15482.33	2958.96	12523.37	3	井巷工程	15482.33	12523.37		3	井巷工程	7741.17	6261.69
固定资产合计		27377.27	9223.65	18153.62	合　计		27532.95	18309.30		合　　计		13766.49	9154.66
4	在建工程—巷道工程	0.00		0.00									
5	在建工程—房屋	0.00		0.00									
6	在建工程-构筑物	149.91		149.91									
7	在建工程-其他（安装）	5.77		5.77									
在建工程合计		155.68		155.68									
固定资产、在建工程合计		27532.95	9223.65	18309.30									

评估机构：北京经纬资产评估有限责任公司　　　　项目负责人：　　　　制表人：董世坤



附表八

云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿采矿权评估销售收入估算表（8-1）

评估委托人：云南省自然资源厅　　　　评估基准日：2019年5月31日　　　　单位：人民币万元

序号	项　　目	单位	合　计	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
1	年煤矿产量	万吨	754.83	17.50	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
2	产品价格	元/吨		391.00	391.00	391.00	391.00	391.00	391.00	391.00	391.00	391.00	391.00	391.00	391.00	391.00
3	销售收入	万元	295138.53	6842.50	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00

评估机构：北京经纬资产评估有限责任公司　　　　项目负责人：　　　　制表人：董世坤



附表八

云南斯派尔尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿采矿权评估销售收入估算表（8-2）

评估委托人：云南省自然资源厅　　　　评估基准日：2019年5月31日　　　　单位：人民币万元

序号	项　目	单位	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
1	年煤矿产量	万吨	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	17.33
2	产品价格	元/吨	391.00	391.00	391.00	391.00	391.00	391.00	391.00	391.00	391.00	391.00	391.00	391.00	391.00
3	销售收入	万元	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	11730.00	6776.03

评估机构：北京经纬资产评估有限责任公司　　　　项目负责人：　　　　制表人：董世坤



附表九

云南斯派尔矿业有限责任公司富源县斯派尔煤矿采矿权评估储量估算表

评估委托人：云南省自然资源厅　　　　评估基准日2019年5月31日　　　　单位：万吨

煤层编号	出让收益评估利用煤炭资源储量（评审备案累计查明资源储量）				(333)资源量可信度系数	设计利用资源储量				永久煤柱损失			井巷保护煤柱	采区回采率（%）	可采储量
	111b	122b	333	小计		111b	122b	333	小计	断层	井田境界	小计			
C_7	106.00	119.00	140.00	365.00	0.80	106.00	119.00	112.00	337.00	14.60	12.43	27.03	39.18	80	216.63
C_8	168.00	113.00	216.00	497.00		168.00	113.00	172.80	453.80	24.01	17.17	41.18	51.02	80	289.28
C_9	185.00	198.00	301.00	684.00		185.00	198.00	240.80	623.80	36.77	26.29	63.06	95.67	80	372.06
C_{15}	0.00	0.00	189.00	189.00		0.00	0.00	151.20	151.20	14.34	9.81	24.15	45.35	85	69.45
C_{16}	0.00	0.00	302.00	302.00		0.00	0.00	241.60	241.60	21.48	14.83	36.31	68.62	80	109.34
合计	459.00	430.00	1148.00	2037.00		459.00	430.00	918.40	1807.40	111.20	80.53	191.73	299.84		1056.76

评估机构：北京经纬资产评估有限责任公司　　　　项目负责人：　　　　制表人：董世坤